

Adres do korespondencji:
60-195 Poznań - Ławica
ul.Smoka Wawelskiego 28
e-mail: w.nowacki@wp.pl
tel. 698-660-110

BBI

BUDOWLANA INŻYNIERIA Paweł Nowacki
60-195 Poznań, ul. Smoka Wawelskiego 28

Tytuł opracowania:

**PROJEKT WYKONAWCZY
ROZBIÓRKI ZASIEKU NA POJEMNIKI NA ODPADY
STAŁE Z WYKONANIEM NOWEGO ZASIEKU Z WIATĄ
PRZY UL. DRZYMAŁY NR 9 W POZNANIU**



Lokalizacja obiektu:

Poznań, ul. Drzymały nr 9
jedn. ewid.: M. Poznań -ident. 306401_1
obręb 20 - ident. 306401_1.0020
arkusz: 41 - ident. 306401_1.0039.AR_41
działka: nr 24/1

Inwestor:

Zarząd Komunalnych Zasobów lokalowych
60-770 Poznań, ul. Matejki 57

Opracowanie projektu:
branża:

marzec'2019

projektował:

architektoniczna

mgr inż.arch. Krzysztof Nowacki
specj. architektoniczna
upr WP-OIA/OKK/UpB/25/2010

budowlana

mgr inż. Henryk Nowacki
specj. konstrukcyjno-budowlana
uprawn. nr 430/83/Pw

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA str.

Strona tytułowa	01
Oświadczenie projektantów - art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane, ze zm.	02
0 Spis treści projektu	03
1. Informacje ogólne	04
1.1 Przedmiot projektu	04
1.2 Orientacja - położenie obiektu	04
1.3 Zarządca nieruchomości	04
1.4 Informacja o obszarze zakresu robót remontowych	04
1.5. Zgodność przedsięwzięcia z przepisami techniczno-budowlanymi	05
1.6 Podstawy formalne i techniczne projektu	05
2. Opis techniczny	06
2.1 Widok panoramiczny zagospodarowania dz. 24/1	06
2.2 Rozbiórka istniejącego zasieku murowanego	06
2.3 Kolizje	07
2.4 Projektowane zagospodarowanie działki. Wykonanie nowego zasieku - wiaty do czasowego gromadzenia odpadów stałych	08
2.5 Dane informujące o ochronie konserwatorskiej	08
2.6 Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki 24/1	08
2.7 Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych	08
3. Technologia wykonania wiaty na pojemniki na odpady stałe	10
3.1 Przeznaczenie i program użytkowy	10
3.2 Forma architektoniczna i funkcja	10
3.3 Parametry techniczne	10
3.4 Elementy konstrukcyjne i materiały wykończeniowe	10
3.5 Roboty ziemne	11
:	
4. Technologia wykonania nawierzchni utwardzonej w wiacie oraz dojściach do wiaty	11
5. BIOZ	13

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. PZT-01 Projekt zagospodarowania działki 24/1

Rys. PZT-02 Wiaty śmietnikowa

Rys. PZT-03 Przekroje i szczegóły konstrukcyjne

ZAŁĄCZNIKI

Opinia Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z dn. 27.09.2018 r., znak DN-NS.9012.1301.2018 na pomniejszenie wymagań odległościowych do ich połowy

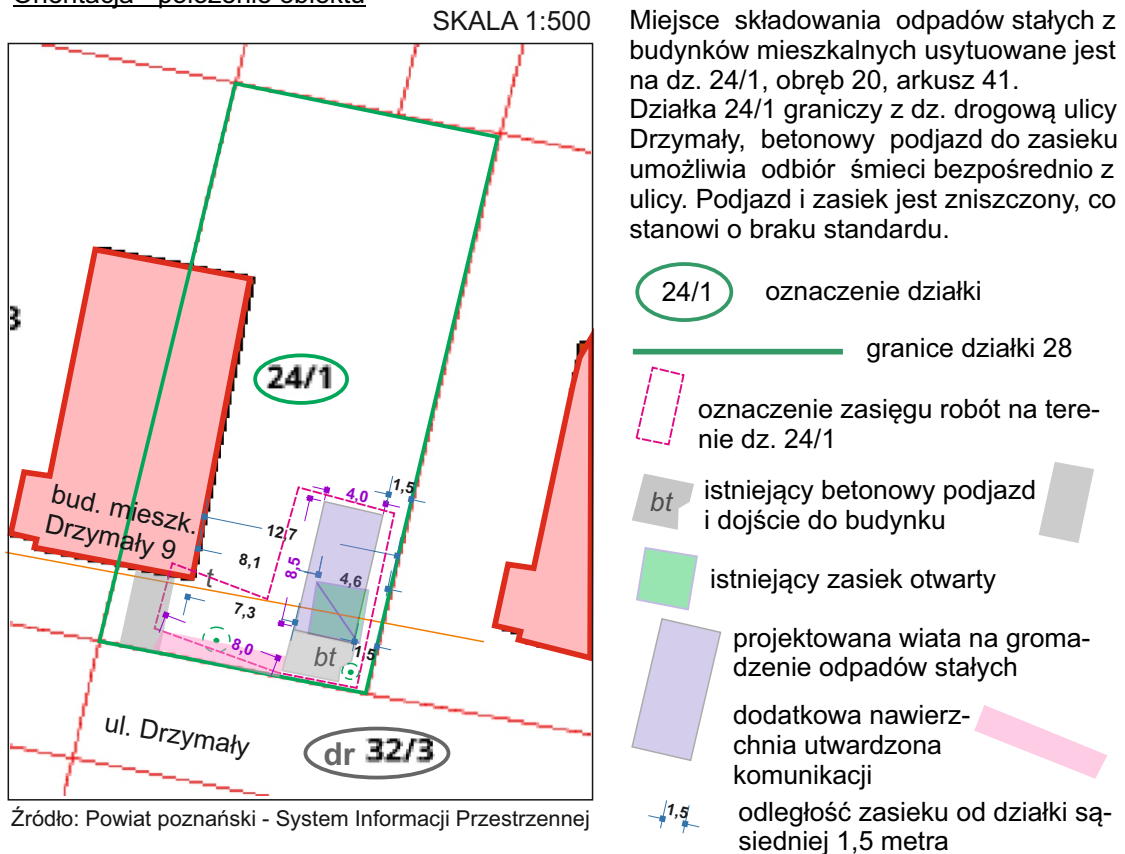
Uprawnienia projektantów oraz dowody przynależności do izby samorządu zawodowego

1. Informacje wstępne

1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki zniszczonego zasieku murowanego na smieci i wykonanie wiaty śmietnikowej przy ul. Drzymały 9 w Poznaniu, na dz. 24/1. Istniejący zasiek jest za mały, kontenery stoją na zewnątrz (vide zdjęcie na okładce Projektu).

1.2. Orientacja - położenie obiektu



1.3. Zarządca nieruchomości

Zarządcą nieruchomości, stanowiącej własność M. Poznania jest Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych sp. z o.o., ul. Matejki 57, 60-770 Poznań, zgłaszający wykonanie robót.

1.4. Informacja o obszarze zakresu robót remontowych

Na podstawie art. 34 ust. 3 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r, nr 89, poz. 414) z późn. zm. (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 ze zm. (t.j. Dz.U z 2015 r. poz. 1422, z 2017 r. poz. 2285) określa się: roboty budowlane realizowane będą wyłącznie na terenie działki inwestora nr 24/1 (vide plan w pkt. 1.2).

Strefa oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działki inwestycyjnej.

Jednocześnie przegląd danych o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego oraz ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami wykazuje, że w związku z projektowanymi robotami nie występują zagrożenia dla środowiska, otoczenia oraz higieny i zdrowia użytkowników i osób trzecich.

W zakresie ochrony środowiska projektowane roboty nie będą miały wpływu na pogorszenie stanu środowiska. W trakcie prac budowlanych niedozwolone jest wprowadzanie do gruntu i atmosfery jakichkolwiek odpadów, substancji szkodliwych i innych zanieczyszczeń.

Projektowane roboty dotyczą rozbiórki zasieku i wykonania wiaty, w związku z powyższym nie występują okoliczności związane ze zgodnością z warunkami gospodarowania przestrzenią siedliska - istniejącej zabudowy miejskiej, planem zagospodarowania działki i powierzchnią biologicznie czynną, ochroną środowiska i przyrody, drzewostanem, ochroną ornitologiczną/chiropterologiczną, obciążeniami i warunkami posadowienia budynku. Budynek nie jest położony w rejonie szkód górniczych. Nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów.

1.5 Zgodność przedsięwzięcia z przepisami techniczno-budowlanymi

Istniejące urządzenia do gromadzenia odpadów stałych z budynku mieszkalnego przy ulicy Drzymały 9 w Poznaniu nie spełniają wymagań techniczno-budowlanych ani sanitarnych. Zasiek murowany jest w odległości od budynku mieszkalnego - 8,1 m, tj. < niż wymagane 10 m, nie pozwala na ulokowanie kontenerów (część z nich stoi na zewnątrz). Zagospodarowanie dz. 24/1 nie pozwala na zachowanie 10 metrowej odległości od okien lokali mieszkalnych. W związku z powyższym Inwestor na swój wniosek uzyskał pozytywną Opinię Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z dn. 27.09.2018 r., znak DN-NS.9012.1301.2018 na pomniejszenie wymagań odległościowych do ich połowy (w załączeniu). Warunkiem jest jednak wyznaczenie miejsca czasowego gromadzenia odpadów stałych, wykonanie obudowy pojemników przy zachowaniu prawidłowej czystości tego miejsca podczas eksploatacji dla poprawy istniejących warunków sanitarno-higienicznych. Projektowana wiatka będzie miała powierzchnię do 35 m², stąd jej wykonanie wymaga Zgłoszenia do WUiA UM P-nia. Zgłoszeniu podlega również wymagana rozbiórka istniejącego zasieku; wysokość budowli wynosi 1,6 m, tj. < 8 m, usytuowana jest w odległości 1,1 m od granicy działki, tj. więcej niż połowa jej wysokości oraz nie jest wpisana do rejestru zabytków ani objęta ochroną konserwatorską.

1.6. Podstawy formalne i techniczne projektu

Akty prawne:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994 r, nr 89, poz. 414) z późn. zm. (tekst ujednolicony na podstawie: t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245)

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U z 2003 r. Nr 162, poz. 1568), z późn. zm. (tekst ujedn. na podstawie t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2067, 2245)

Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 Nr 81 poz. 351) ze zm. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 736, ze zm. z 2017 r. poz.1169)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U z 2015 r. poz.1422, ze zm. Dz.U. z 2017 poz. 2285)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony p-poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 nr 109 poz. 719)

Rozporządzenie MTBiGM z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463)

Normy:

Norma PN-B-03002:1999. Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie

Norma PN-EN-1996-1-1:2010 Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne. Reguły dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

Norma PN-EN 1995-1-1:2010 - Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

Norma PN-EN 1991-1 Eurokod 1: Obciążenia budowli - zestaw norm. Norma PN-82/B-02000 ÷11. Obciążenia budowli. Zestaw norm. Poprawka Az1: lipiec 2009 do normy wiatrowej PN-77/B-02011

Norma PN-EN 1991-1-1 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje-Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

Norma PN-80/B-02010/Az1 - Obciążenie śniegiem

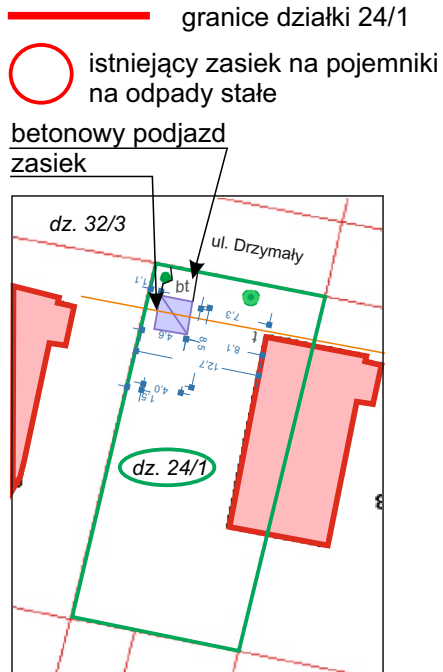
Norma PN-EN 1991-1-4 - Obciążenie wiatrem

Norma PN-EN 1992-1-1:2008 - Eurokod 2 -- Projektowanie konstrukcji z betonu

Norma PN-EN 1993-1-1:2006 - Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych

2. Opis techniczny

2.1. Widok panoramiczny zagospodarowania działki 24/1

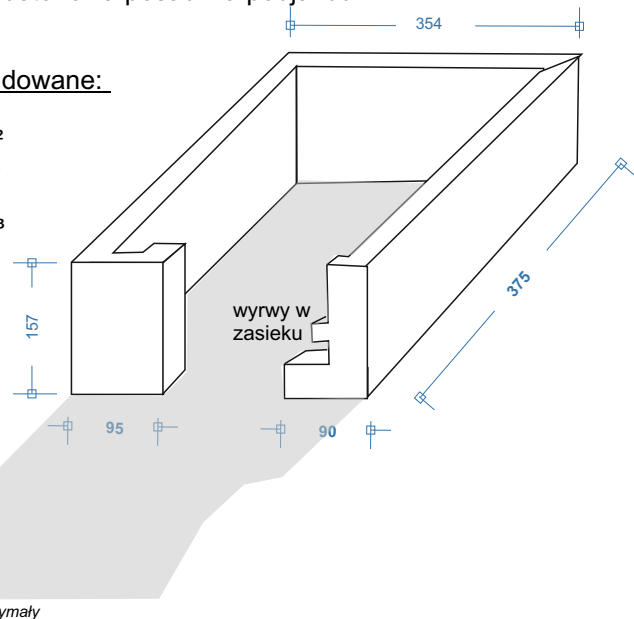


2.2. Rozbiórka istniejącego zasieku murowanego

Zasiek pojemników na odpady stałe jest murowany z cegły peł. i bloczków z betonu lekkiego, na betonowych fundamentach, tynkowany dwustronnie, mury pokryte blachą ocynkowaną z ubytkami w opierzeniach muru oraz wyrwami w elewacji wejściowej (gruz z wyrw zalega z tyłu zasieku). Znaczącym ubytkom uległa betonowa posadzka podjazdu.

Zestawienie powierzchni i objętości wbudowane:

Powierzchnia zabudowy	- 13,3 m ²
Powierzchnia składowania	- 9,8 m ²
Objętość murów, posadzek z fundamentem	- 14,4 m ³



Odzysk materiałów z rozbiórki

- blacha ocynkowana - złom - 12 kg
- gruz ceglany, betonowy - 14,4 m³

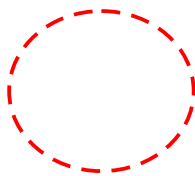
Rozbiórkę prowadzić ręcznie z użyciem elektronarzędzi, z jednoczesnym wrzutem gruzu do kontenera wywozowego; teren całkowicie zrehabilitować. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać w porze dziennej.

2.3. Kolizje

Na terenie podlegającym rozbiórkom i projektowanym robotom z nowym zasiekiem-wiatą - wg aktualnej na 18.03.2019 r. mapy infrastruktury podziemnej GEOPOZ Poznań nie występują kolizje poza przebiegiem wewnętrznego na terenie działki inwestora przewodu podłączenia telekomunikacyjnego (jako przyłącze jest użytkowane wyłącznie przez inwestora).

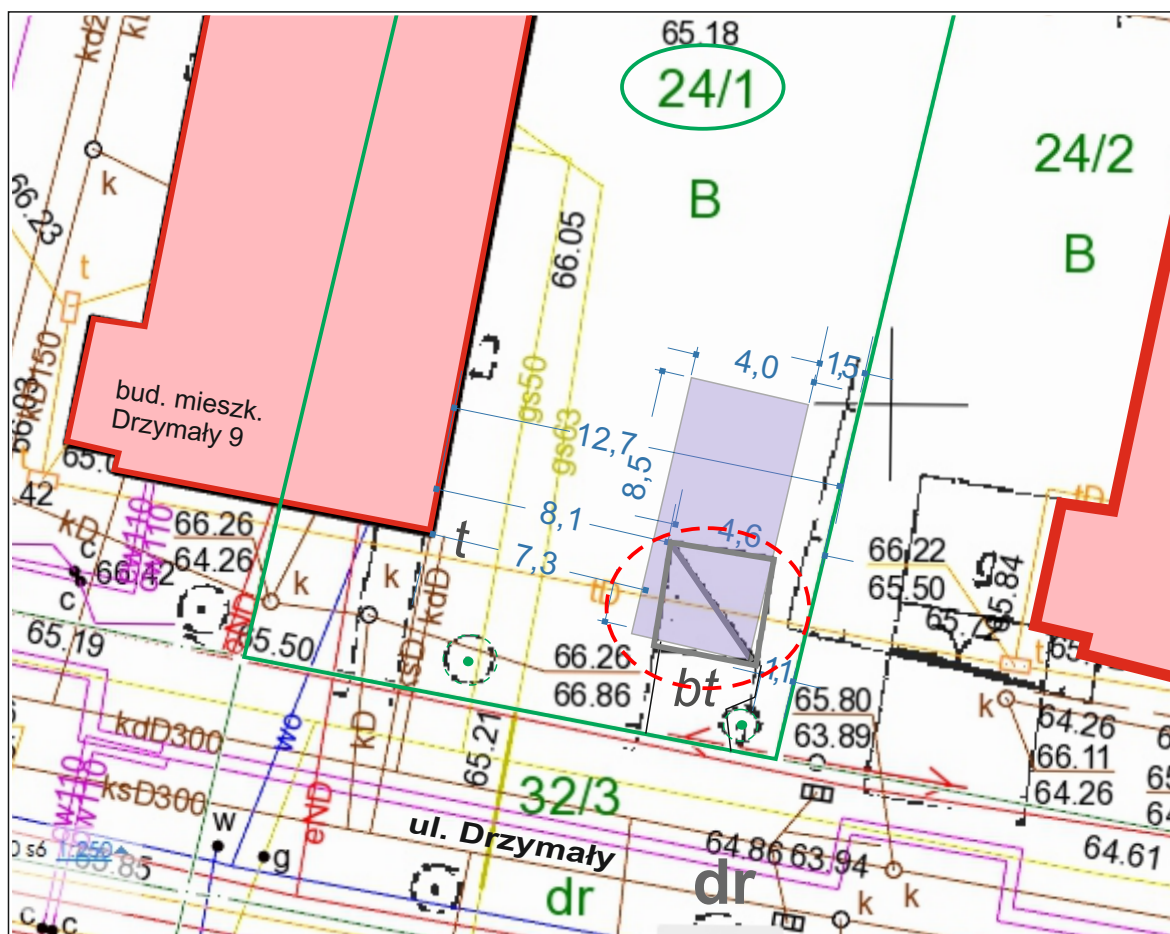
Dla zabezpieczenia przewodu telekomunikacyjnego wewnętrznego na posesji 24/1 należy:

- ustalić dokładny przebieg, dokonując ostrożnie odkopu ręcznego,
- jeżeli przewód pod istniejącym zasiekiem nie jest zabezpieczony trwałą rurą, należy nałożyć na przewód ochronę w postaci naciętej wzdłużnie rury typu AROT (\varnothing 70-100 mm) z występnym po jednym metrze minimum z obydwu stron planowanej powierzchni projektowanego zasieku,
- grunt wokół przewodu zagęścić warstwami po 10 cm, nałożyć sygnalizacyjną taśmę; zastosować folię ostrzegawczą PE niebieską o wymiarach 20 cm x 0,08 mm.



obszar kolizji z przewodem telekomunikacyjnym

SKALA 1:250
4 mm = 1 m



2.4. Projektowane zagospodarowanie działki.. Wykonanie nowego zasieku - wiaty do czasowego gromadzenia odpadów stałych

Zaprojektowano wykonanie wiaty śmietnikowej wraz z odtworzeniem utwardzonego dojścia (przesuwu kontenerów) do pojazdu wywozowego na ulicy Drzymały.

Przewidywany zakres robót budowlanych:

- budowa wiaty śmietnikowej o konstrukcji stalowej z osłonami ażurowymi drewnianymi,
- budowa posadzki pod wiatą i posadzki zewnętrznej - do przesuwu kontenerów dla wywozu
- założenie rury ochronnej na istniejącym przewodzie telekomunikacyjnym,
- uzupełnienia komunikacyjne - chodnik wewnętrzny do urządzeń składowania odpadów.

2.4.1. Wiaty śmietnikowa.

Zaprojektowano lokalizację wiaty śmietnikowej jako elementu małej architektury zagospodarowania terenu z wykorzystaniem dotychczasowego stanowiska na odpady komunalne, przy odpowiednim powiększeniu terenu zagospodarowania na ten cel.

Wiaty przeznaczona jest na kontenery w ilości 10 sztuk o pojemności 1100 dcm³ oraz 4 kontenery o pojemności 200 dcm³. Zastosowane zostaną kontenery dostosowane do przemieszczania za pomocą systemu jezdnego.

Dla przechowywania pojemników zaprojektowano wiatę na planie prostokąta o wymiarach w rzucie 4 x 8,5 [m] o konstrukcji stalowej, osłoniętą ściankami z ażurowo zamontowanymi pionowymi deskami z drewna i przykrytą dachem jedno-spadowym o konstrukcji stalowej, pokrytym blachą.

Miejsce na odpady stałe wraz z wiatą śmietnikową, będą w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych. Odległość od najdalej obsługiwanych budynków mieszkalnych nie przekracza 80 m.

Lokalizacja wiaty spełnia warunki:

Rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. z uwzględnieniem przywołanej na wstępie Opinii WPWIS z dn. 27.09.2018 r. (zmniejszenie odległości do połowy), Ściana z otworami okiennymi najbliższej położonego budynku mieszkalnego zlokalizowana jest w odległości 7,3 m od planowanej lokalizacji kontenerów..

Zaprojektowana lokalizacja nie powoduje konieczności wycinki istniejącego drzewostanu.

Powierzchnia zabudowy wiaty: $Pz = 4,0 \times 8,5 \text{ [m]} = 34 \text{ m}^2$

Kubatura obiektu: $V = 91,8 \text{ m}^3$

Wysokość obiektu: $H = 2,7 \text{ m}$

2.4.2. Plac utwardzony

Wiaty usytuowana będzie na placu utwardzonym o wymiarach 9,0 x 4,5 m, na którym umieszczone zostaną kontenery na segregowane odpady (szkło, metal, plastik oraz makulatura) podlegające recyklingowi. Plac wykończony będzie nawierzchnią z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podbudowie z kruszywa kamiennego. Warstwy nawierzchni będą ograniczone obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, posadowionym na ławie betonowej 10x15 cm.

2.4.3. Zieleń izolacyjna

Przy placu oraz wiaty śmietnikowej z trzech stron występuje pas zieleni oraz od strony sąsiadującej działki (odległej 1,5 m) występuje dodatkowo parawan izolacyjny z nasadzeń zimozielonych.

2.4.4. Odwodnienie.

Wody opadowe z terenu planowanej budowy zostaną zagospodarowane przez odprowadzanie na teren zielony w obrębie działki inwestycyjnej, nie powodując zmian stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

2.5. Dane informujące, czy teren, na którym występuje obiekt objęty opracowaniem jest objęty ochroną konserwatorską

Teren, na którym znajduje się obiekt objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie jest objęty inną formą ochroną konserwatora zabytków.

2.6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej, na której realizowana będzie budowa wiaty śmietnikowej (dz. 24/1)

Stan istniejący:

Powierzchnia działki inwestycyjnej:	679,0 m ²
Powierzchnia budynku nr 9:	97,8 m ²
Powierzchnia zasieku na śmieci:	13,3 m ²
Powierzchnia terenu utwardzonego:	17,0 m ²
Powierzchnia terenów zielonych:	550,9 m ²

Stan projektowany:

Powierzchnia działki inwestycyjnej:	679,0 m ²
Powierzchnia budynku nr 9:	97,8 m ²
Powierzchnia zasieku na śmieci:	34,0 m ²
Powierzchnia terenu utwardzonego:	17,0 m ²
Dodatkowa pow. komunikacji pieszej	10,0 m ²
Powierzchnia terenów zielonych:	520,2 m ²
% powierzchni biologicznie czynnej	76,6 %

Powierzchnia terenu zielonego wyniesie po wykonaniu wiaty - 520,2 m². Stanowi spełnienie warunku - dla terenu nie objętego MPZP, - przeznaczenia minimum 25% powierzchni działki na cele vegetacyjne, która wynosi $679 \text{ m}^2 \times 0,25 = 169,75 \text{ m}^2 < 520,2 \text{ m}^2$.

Wniosek: zagospodarowanie działki - po wykonaniu wiaty - spełnia wymagania dot. powierzchni biologicznie czynnej

2.7. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Projektowana wiaty śmietnikowa będzie dostępna dla osób niepełnosprawnych. Dojście do wiaty śmietnikowej wykonane zostanie w postaci nowego chodnika wewnętrznego od wyjścia z budynku do placu utwardzonego przed wiatą.

Szerokość drzwi (bramy wejściowej) do wiaty spełnia wymogi dostępności dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim.

3. Technologia wykonania wiaty na pojemniki na odpady stałe

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Wiatę śmietnikową zaprojektowano jako adaptację typowych wiat, np. "OLTO" lub produkt równoważny. Wiatą przeznaczona będzie do ochrony przed warunkami atmosferycznymi pojemników do gromadzenia segregowanych odpadów.

3.2. Forma architektoniczna i funkcja

Wiatę zlokalizowano wg załączonego Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu w pobliżu ulicy. Wiatą zrealizowana będzie w konstrukcji stalowej, na planie prostokąta o wymiarach 4,0 x 8,5 [m]. Przykryta dachem płaskim o nachyleniu 2%.. Wysokość wiaty 2,7 m.

3.3. Parametry techniczne:

Powierzchnia zabudowy:	34,0 m ²	Powierzchnia użytkowa:	29,0 m ²
Kubatura:	91,8 m ³	Wysokość:	2,7 m

3.4. Elementy konstrukcyjne i materiały wykończeniowe

Jest to wiatą śmietnikowa oparta o system modułowy. Elementy mogą być dowolnie zestawiane ze sobą. Pozwala to aranżować przestrzeń w zależności od potrzeb i ilości pojemników na śmieci. Konstrukcja oparta na nogach z możliwością regulacji wysokości (niwelacja nierówności podłoża) i zakotwienia do podłoża.

Elementy stalowe cynkowane ogniowo (opcjonalnie malowane na podstawowe kolory z palety RAL). Dach wiaty kryty głęboko tłoczoną blachą trapezową ocynkowaną, osłonięty otokiem, w którym jest zastosowany system odprowadzania wody. Ściany boczne to konstrukcja modułowa z wypełnieniem: listwy (deski) drewniane malowane wysokiej jakości preparatem do drewna elewacyjnego z naturalnym woskiem pszczelim. Farba jest odporna na warunki atmosferyczne w tym promieniowaniem UV. Kolor: brąz.

Fundamenty:

- "szklanki" z betonu C16/20 (B20) betonowe żelbetowe 25/25/60. Warunki posadowienia geologiczne określa się jako proste.

Słupy główne:

- profile stalowe z kształtowników zamkniętych 80x80x4 mm, ocynkowane ogniowo

Dach:

- rygle z profili stalowych z kształtowników zamkniętych 80x80x4 ocynkowane ogniowo
- płaty profile stalowe z kształtowników zamkniętych 60x30x3 ocynkowane ogniowo
- blacha trapezowa T35E gr. 0,7 mm ocynkowana

Ściany:

- wypełnienie ścian: listwy (deski) drewniane, sytuowane poziomo

Elementy wykończenia:

- odbojnik wewnętrzny na całym obwodzie wiaty
- drzwi otwierane na 180 stopni, wyposażone w zamek patentowy oraz klamkę nierdzewną.

Konstrukcja nawierzchni utwardzonych

1. Kostka betonowa wibro-prasowana gr. 6 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
3. Warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 o uziarnieniu 0/63, gr. 10 cm jako podbudowa zasadnicza
4. Grunt stabilizowany cementem C1,5/2, <4,0MPa wg PN-EN 14227-10, gr. 10 cm jako warstwa mrozo-ochronna
5. Dogęszczone podłoże gruntowe

3.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”, a polegać one będą na wykonaniu koryta, wykopów oraz nasypów pod projektowane konstrukcje z dogęszczeniem podłoża gruntowego. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć pozostałe warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Założono, że nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrzny powinien być większy niż $\varnothing 30^\circ$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m^3

Roboty ziemne należy wykonywać w suchej porze roku tak, aby nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp.

Uwagi:

Szczegóły dotyczące konstrukcji elementów projektowanych pokazano na załączonym rysunku przekrojów konstrukcyjnych

Wszystkie grubości warstw konstrukcyjnych podano po zagęszczeniu.

Podłoże pod konstrukcję nawierzchni utwardzonych powinno spełniać poniższe cechy: wskaźnik zagęszczenia min. 0,98 i wtórny moduł odkształcenia 80 MPa.

4. Technologia wykonania nawierzchni utwardzonej w wiacie oraz dojściach do wiaty

Utwardzeniu podlegają: powierzchnie pod wiatą, dojścia do wiaty z wysokości ulicy Drzymały oraz z budynku do wiaty.

Technologia wykonania robót:

Korytowanie i profilowanie koryta

Roboty obejmują: wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne oraz odwóz nadmiaru gruntu z jego utylizacją.

Wykonanie koryta:

Zastosować paliki lub szpilki do wytyczenia powierzchni utwardzonych, ustawiane w osi placu czy ciągu komunikacyjnego w rzędach równoległych do tych osi. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża:

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Wymagania dot. kostki betonowej i piasku zasypowego

Betonowa kostka - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Może być zastosowana kształtka jednowarstwowa lub dwuwarstwowa łączona ze sobą trwale w fazie produkcji. Kostka z betonu wibroprasowanego - musi posiadać atest producenta oraz Aprobata Techniczną i odpowiadać wymaganiom wg zaleceń IBDiM dot. udzielenia Aprobata Technicznych Nr Z/96-03-002. Betonowa kostka brukowa - Wydanie II.

Piasek na podsypkę pod kostkę betonową należy stosować średnio lub grubo ziarnisty wg PN-B-06711 "Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych". Użyty piasek nie może zawierać domieszek gliny w ilościach przekraczających 5%. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Piasek do wypełnienia złączy między kostkami wg PN-B-06711 (zalecany drobnoziarnisty).

Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem oraz zabrudzeniem.

Materiałami stosowanymi są:

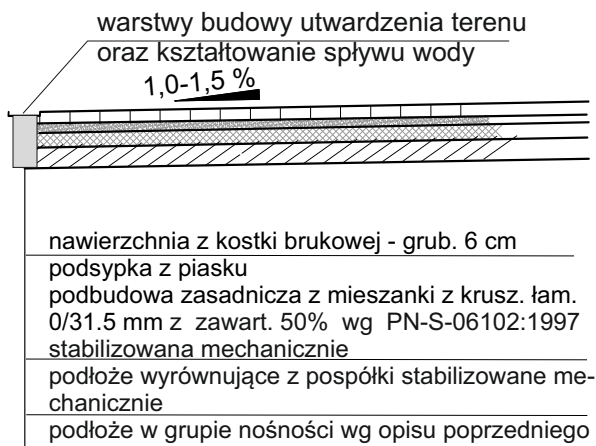
- obrzeża betonowe, 8x30x100 cm
- piasek na podsypkę i do zapraw – wg PN-B-06711,
- cement do zapraw – klasy 32,5 wg PN-EN-197-01:2002,
- woda – wg PN-B-32250,
- ława pod obrzeża - beton klasy C12/15 - wg PN-B-06250 „Beton zwykły”.

Powierzchnie obrzeży betonowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Wymagania betonu:

- nasiąkliwość, poniżej 5%,
- ścieralność na tarczy Boehmego, dla gatunku 1: 3 mm, dla gatunku 2: 4 mm,
- mrozoodporność i wodoszczelność, zgodnie z normą PN-B-06250.

Projektowana nawierzchnia utwardzona ograniczona jest obrzeżem betonowym o przekroju 16x30 cm na ławie betonowej z betonu klasy C12/15. Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5 cm.

Odwodnienie nawierzchni następuje przez spływ powierzchniowy wód opadowych za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych na teren zielony. Odrowadzenie wody z rury spustowej wiaty poprowadzić poprzez prefabrykowany betonowy, wibroprasowany ściek uliczny - dł. 3 m. W niniejszym projekcie spadek podłużny i poprzeczny ścieku równy jest spadkowi powierzchni 1,0% i 1,5%; spełnia wymagania normy, wg której najmniejszy dopuszczalny spadek ścieku wynosi 0,2%.



Rozwiązanie wysokościowe.

Odwodnienie powierzchniowe nawierzchni następuje poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych oraz poprzecznych. Spadek poprzeczny i podłużny dwustronny do środka podwórza – odpowiednio 1,5% i 1%.

5. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA - BIOZ

5.1 DANE EWIDENCYJNE OGÓLNE:

- Obiekt: budynek mieszkalny wielorodzinny
- Temat: rozbiórka i budowa zasieku na pojemniki na odpady stałe
- Lokalizacja: Poznań, ul. Drzymały 9

5.2 INFORMACJA BIOZ DOT. PROJEKTOWANYCH ROBÓT:

5.2.1. Podstawy techniczne i prawne:

- Projekt budowlany docieplenia i remontu budynku mieszkalnego przy ul. Sczanieckiej 4
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 ze zmianami)

5.2.2. Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza budowy

- w zakresie: wyznaczenia bądź urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników, rozmieszczenia sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, urządzenia miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z wyznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych, określenia i oznaczenia dróg transportowych, określenia i oznaczenia wjazdu – wyjazdu z zaplecza budowy.

Roboty ziemne - wg projektu budowlanego

Roboty rozbiórkowe - częściowe wg projektu budowlanego

Roboty budowlano-montażowe: wg projektu budowlanego

Prace porządkowe - wg projektu budowlanego

5.2.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynek mieszkalny wielorodzinny,
- ciąg komunikacji pieszej publicznej przy budynku oraz obok - ciąg komunikacji kołowej.

5.2.4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- budynek stoi bezpośrednio przy ulicy, po której odbywa się ruch pieszych chodnikiem i ruch kołowy po jezdni. Należy wyłączyć użytkowanie części pasa chodnika w czasie prowadzenia prac od strony ulicy,
- wejścia do budynku w poziomie - na czas robót należy odpowiednio oznakować drogi przejścia.

5.2.5. Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:

- roboty w budynku mieszkalnym w trakcie jego użytkowania przez mieszkańców - teren prowadzonych prac i składowania materiałów należy zabezpieczyć przed możliwością wejścia mieszkańców, w tym od strony okien.
- praca nad chodnikiem przy odbywającym się ruchu pieszym oraz przy ulicy z odbywającym ruchem kołowym - możliwość spadnięcia elementu lub sprzętu budowlanego z wysokości na chodnik (i) lub jezdnię; należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia chodnika i jezdni w bezpośredniej bliskości prowadzonych robót,
- praca na wysokości, na zamontowanych w tym celu rusztowaniach i dróg dojścia na stanowisko pracy na rusztowaniu,
- używanie elektronarzędzi, w tym zaopatrzonych w niebezpieczne ostrza do kucia, rozbijania, wiercenia, cięcia, szlifowania, mieszania oraz zasilanych z tymczasowych podłączeń elektroenergetycznych,
- praca na otwartym terenie z narażeniem na niekorzystne lub niebezpieczne warunki atmosferyczne: opady, wiatry, ujemne temperatury, nasłonecznienie i upalne okresy, zmiany widoczności.

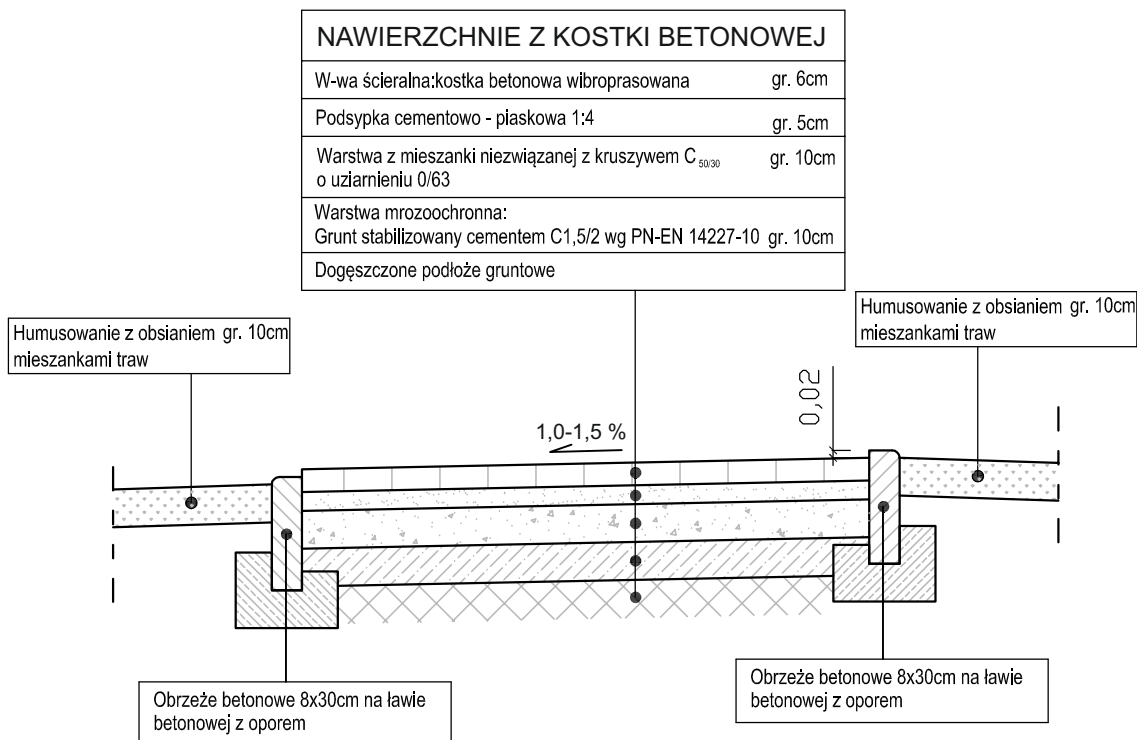
5.2.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom

- kierownik budowy opracowuje plan BIOZ zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego oraz wykonuje projekt organizacji placu budowy i harmonogram realizacji prac,
- roboty budowlane mogą być prowadzone tylko pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osób posiadających odpowiednie uprawnienia
- przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem BIOZ zgodnie z wym. powyżej Rozporządzeniem z dnia 06.02.2003 r.,
- przed dopuszczeniem pracowników do robót należy zaopatrzyć ich w odpowiednią odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami; należy stosować przewidziane przy tego typu robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Urządzenia te powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty,
- w czasie trwania robót przeprowadzać regularnie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy - przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót - omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń,
- należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów z adresami: najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych,
- na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze),
- należy wykonać i oznakować drogi ewakuacyjne, komunikacyjne oraz dojazd dla straży pożarnej i pogotowia ratunkowego. Tych dróg nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania materiałów. Muszą być w każdej chwili dostępne.

mgr inż.arch. Krzysztof Nowacki
upr WP-OIA/OKK/UpB/25/2010
projektowe, wykonawcze

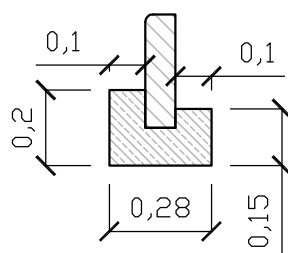
mgr inż. Henryk Nowacki
specj. konstrukcyjno-budowlana
uprawn. nr 430/83/P

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI W WIACIE, NA PODJEŹDZIE
 ORAZ WEWNĘTRZNYM CHODNIKU



SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI W WIACIE, NA PODJEŹDZIE
 ORAZ WEWNĘTRZNYM CHODNIKU

Obrzeże betonowe 8x30 na ławie z oporem



OBRZEŻE BETONOWE 8x30cm NA ŁAWIE BETONOWEJ	
Obrzeże betonowe 8x30cm	
Ława betonowa B15 z oporem (0,041m ²)	gr. 10cm