

	Zespół 2 BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH objętych decyzjami: 1. Nr WUiA.V.6740.963-4.2022.JS.383139 z dnia 09.01.2023 r. 2. Nr WUiA.V.6740.960-3.2022.JS.383137 z dnia 12.01.2023 r.	EGZEMPLARZ N r	1
		Nr arch.	
TEMAT	ZAMIENNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU objęty decyzją Nr WUiA.V.6740.963-4.2022.JS.383139 z dnia 09.01.2023r.		
ADRES	GDAŃSK, ul. PIOTRKOWSKA 49D, 49E (dz. nr 1111/10 , 1111/9, 10/327, obręb 074),		
KATEGORIA	BUDOWLANA XIII	GEOTECHNICZNA II	
INWESTOR	Gdańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. ul. Wilanowska 2A, 80-809 Gdańsk		
BRANŻA	ARCHITEKTONICZNA		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
CZĘŚĆ PROJEKTU	PROJEKTANT / SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA	arch. Aleksandra Wojtczak-Duch projektant, architektura	1120/Lb/80	
	ach. Katarzyna Srogosz sprawdzający, architektoniczna	PO/KK/413/2011	
DATA	WRZESIEŃ 2023		
DOKUMENTACJA PODLEGA OCHRONIE w ZAKRESIE PRAW AUTORSKICH i NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANA ani WYKORZYSTYWANA w ŻADNEJ CZĘŚCI bez PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW			

PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**I. SPIS TREŚCI****1.0. Dane ogólne**

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Właściciel nieruchomości
- 1.3. Adres inwestycji

2.0. Przedmiot inwestycji**3.0. Lokalizacja, istniejący stan zagospodarowania, warunki gruntowo – wodne**

- 3.1. Lokalizacja ogólna inwestycji
- 3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji
- 3.3. Warunki gruntowo – wodne

4.0. Projektowane zagospodarowanie terenu

- 4.1. Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane
- 4.2. Sposób odprowadzenia ścieków
- 4.3. Układ komunikacyjny
- 4.4. Sposób dostępu do drogi publicznej
- 4.5. Zestawienia powierzchni
- 4.6. Inne dane liczbowe
- 4.7. Elementy zagospodarowania terenu
- 4.8. Mury oporowe, ogrodzenia
- 4.9. Mała architektura
- 4.10. Plac zabaw dla dzieci młodszych
- 4.10.1. Wyposażenie placu zabaw

5.0. Wiata rowerowa/stojaki rowerowe**6.0. Zieleń**

- 6.1. Ogrody deszczowe
 - 6.1.1. Konstrukcja ogrodu deszczowego
 - 6.1.2. Sadzenie roślin
 - 6.1.3. Gatunki roślin do ogrodów deszczowych
 - 6.1.4. Nasadzenia w ogrodach deszczowych
 - 6.1.5. Pielęgnacja ogrodów deszczowych
- 6.2. Wycinki i nasadzenia zieleni
 - 6.2.1. Zabezpieczenie pni i koron drzew
 - 6.2.2. Zabezpieczenie systemów korzeniowych drzew
 - 6.2.3. Uprawa gleby

- 6.2.4. Trawniki
- 6.2.5. Sadzenie drzew i krzewów
- 6.2.6 Wykaz zieleni przeznaczonej do usunięcia
- 6.2.7. Nasadzenia rekompensacyjne
- 6.2.8. Opaski żwirowe.

7.0. Informacje i dane wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

- 7.1. Ograniczenia lub zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z miejscowych planów zagospodarowania terenu.
- 7.2. Ochrona konserwatorska
- 7.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej
- 7.4. Charakter, cechy istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia

8.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej

9.0. Informacje o kolejności realizowania poszczególnych obiektów

10.0. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

11.0. Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT 01. PZT-plansza podstawowa	1:500
PZT 02. Projekt zieleni	1:500
PZT 03. Murki oporowe, balustrady	1:50
PZT 04. Murki oporowe, balustrady	1:50
PZT 05. Schody zewnętrzne	1:25
PZT 06. Pochylnia bud 2-rzut , przekrój 1-1	1:50
PZT 07. Pochylnia bud 2-przekrój 2-2 , 3-3	1:50
PZT 08. Pochylnia bud1 -rzut, przekrój 1-1	1:50
PZT 09. Pochylnia bud1- przekrój 2-2, 3-3	1:50
PZT 10. Wiata śmietnikowa	1:50

II OPIS TECHNICZNY

1.0. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- 1) umowa z Inwestorem,
- 2) wytyczne Inwestora,
- 3) projekt architektoniczno-budowlany,
- 4) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- 5) wizja lokalna w terenie,
- 6) inwentaryzacja dendrologiczna,
- 7) mapa do celów projektowych opracowana 20.04.2023r. przez geodetę uprawnionego inż. Piotra Matusiaka
- 8) projekt geotechniczny, opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego
- 9) ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (Dz. U. z 2020r. Poz. 1333 z późn. zm.),
- 10) rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019r poz. 1065)

1.2. Inwestor

Gdańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
ul. Wilanowska 2 A, 80-809 Gdańsk.

1.3. Adres inwestycji

Gdańsk, ul. Piotrkowska, działki nr 226101_1.0074.1111/10; 226101_1.0074.1111/9; 226101_1.0074.10/327

2.0. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest zamiennie zagospodarowanie terenu dla dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej z przyłączami oraz zewnętrzną instalacją kanalizacji deszczowej do czterech budynków wielorodzinnych.

Projekt pierwotny dotyczył czterech budynków,

Projektowana inwestycja jest trzecim etapem zabudowy zespołu zabudowy wielorodzinnej na terenie wydzielonych działek gruntu:

- 1) dz. Nr 1111/10, obr. 0074
 - budynki i infrastruktura,
- 2) dz. Nr 1111/9, obr. 0074
 - sieć wodociągowa, włączenie do sieci wodociągowej,
 - sieć kanalizacji sanitarnej, włączenie do sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowanych dla II etapu realizacji,
- 3) dz. Nr 10/327, obr. 0074
 - przyłącze kanalizacji deszczowej

3.0. Lokalizacja, istniejący stan zagospodarowania, warunki gruntowo - wodne**3.1. Lokalizacja ogólna inwestycji**

Budynki zaprojektowano na terenie działki Nr 1111/10, włączenie do instalacji wodociągowej i sanitarnej projektuje się na działce 1111/9; włączenie do sieci kanalizacji deszczowej na działce 10/327.

Teren inwestycji jest położony w rejonie ulic Piotrkowska i Wieżycka, dojazd do terenu inwestycji poprzez I i II etap zespołu zabudowy.

3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji

Działka 1111/10 obr. 0074, na której będzie realizowana zabudowa mieszkaniowa położona jest w Gdańsku Ujeścisku przy ulicy Piotrkowskiej.

Działka jest niezabudowana, nieurządzona i nieogrodzona. Południowo-zachodnia część działki jest porośnięta licznymi drzewami i krzewami, natomiast północno-wschodnia część działki jest pozbawiona drzew i krzewów. Na terenie planowanej inwestycji występują wyłącznie drzewa liściaste, wśród których przeważają klony, lipy i topole oraz drzewa owocowe; większość drzew to tzw. samosiejki. Na terenie inwestycji nie występują drzewa znajdujące się pod ochroną gatunkową. W trakcie wykonanej w kwietniu 2021r. inwentaryzacji zieleni stwierdzono występowanie na terenie inwestycji dwóch małych krzewów rokitnika objętego ochroną gatunkową oraz dwóch gniazd ptasich.

Od strony północnej teren inwestycji graniczy z działką nr 1111/9, na której planowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, od strony zachodniej graniczy z działkami nr 8/169, 12/23 przeznaczonymi pod tereny miejskiej zieleni urządzonej ogólnodostępnej, od strony południowej z działką 10/266 przeznaczoną pod budowę drogi wewnętrznej 07- KD80, od strony wschodniej z działką nr 10/327 przeznaczoną budowę drogi 006-82 tzw. ul. Zakoniczyńska.

Teren działki jest znacznie pochylony w kierunku południowo-wschodnim; różnica rzędnych terenu wynosi od 81,7 m npm w części północno-zachodniej działki do 76,5 m npm w południowo-wschodniej części działki.

3.3. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie wnikliwej analizy budowy geologicznej podłoża gruntowego, wydzielono pakiety gruntów o zróżnicowanej genezie. W obrębie pakietów wydzielono warstwy o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych:

PAKIET I – warstwa osadów holocenów - gleby o miąższości: 0,2 – 0,3 m:

Warstwa I – gleba (Gb), grunt słabonośny, posiada zmienne parametry fizyko-mechaniczne;

PAKIET II – obejmuje spoiste, plejstocenyjskie osady lodowcowe, wykształcone jako piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste zwięzłe i gliny zwięzłe. Pod względem genetycznym grunty PAKIETU II wg normy PN-B-03020:1981 zalicza się do grupy o symbolu konsolidacji „B” – grunty morenowe nieskonsolidowane i inne grunty skonsolidowane:

Warstwa IIA – piaski gliniaste/piaski średnie, stan miękkoplastyczny, IL = 0,55 – 0,56;

Warstwa IIB – gliny piaszczyste, gliny piaszczyste/ piaski gliniaste, piaski gliniaste, piaski gliniaste/piaski średnie, stan plastyczny, IL = 0,29 – 0,42;

Warstwa **IIC** – gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny zwięzłe, gliny piaszczyste zwięzłe, piaski gliniaste/ piaski średnie+otoczaki, stan twardoplastyczny, $IL = 0,07 - 0,25$.

Parametry fizyko - mechaniczne poszczególnych warstw określono badaniami polowymi na podstawie norm PN-EN 1997-2:2009 i PN-B-03020. W dokumentacji przedstawiono parametry wyprowadzone na podstawie różnych metod badawczych (sondowań SLVT i oceny makroskopowej).

W marcu 2021 r. podczas wykonywania prac terenowych w trzech otworach stwierdzono występowanie wód gruntowych. W otworach nr 1, 5 i 8 nawiercono sączenia w gruntach spoistych na głębokości 2,1 – 4,5 m p.p.t. (rzędna 72,10 – 76,31 m n.p.m.). Zwierciadło wód gruntowych ustabilizowało się na głębokości 2,1 – 2,6 m p.p.t. (rzędna 74,10 - 76,31 m n.p.m.).

Badania wykonano podczas średnich stanów wód podziemnych. Zwierciadło poziomu wodonośnego może ulegać wahaniom w cyklu rocznym i wieloletnim. Zasilanie głównych użytkowych poziomów wodonośnych odbywa się przez infiltrację z opadów atmosferycznych.

Powierzchnia terenu badań nie jest zmieniona antropogenicznie. Podczas badań geologicznych stwierdzono warstwę gleby. Grunty Warstwy I należy traktować jako słabonośne, które nie nadają się jako grunty budowlane i wymagane jest ich całkowite usunięcie. W obrębie projektowanej inwestycji nawiercono grunty spoiste plastyczne i miękkoplastyczne ($IL = 0,29 - 0,56$), warstwy IIA i IIB. Grunty spoiste Warstwy IIA należy traktować jako słabonośne, które nie nadają się jako podłoże budowlane.

Grunty PAKIETU II (gliny zwięzłe, gliny piaszczyste zwięzłe, gliny piaszczyste, piaski gliniaste) są wrażliwe na zmiany wilgotności (łatwo uplastyczniają się pod wpływem wody). W czasie wykonywania prac ziemnych zaleca się zabezpieczenie powierzchniowe przed działaniem wód opadowych oraz niedopuszczenie do stagnacji wody, a także zabezpieczenie gruntów przed przemarzaniem (grunty wysadzinowe). Grunty spoiste wykazują zjawisko tiksotropii dlatego należy je chronić przed nadmiernymi wibracjami (wywoływanymi przez pracujący sprzęt budowlany) które mogą powodować ich uplastycznienie oraz pogorszenie parametrów fizyko-mechanicznych. Grunty uplastycznione należy usunąć i zastąpić chudym betonem bądź stabilizacją.

Głębokości przemarzania gruntu na analizowanym terenie wynosi $H_z = 1,0$ m p.p.t.

Na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego, w wykonanym zakresie badań udokumentowano proste warunki gruntowe.

Planowaną inwestycję zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

Należy dokonać odbioru wykopu przez uprawnionego geotechnika.

4.0. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane

Projektuje się dwa powtarzalne budynki wielorodzinne, podpiwniczone, z parkingiem w kondygnacji podziemnej.

Projektuje się infrastrukturę techniczną zapewniającą możliwość użytkowania obiektów zgodnie z ich przeznaczeniem, jak sieci i przyłącza wody, sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej, zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej, instalacje teletechniczne,

instalacje fotowoltaiczne, oświetlenie zewnętrzne a także drogi wewnętrzne, chodniki, pochylnie stanowiące zjazdy do garaży, miejsca postojowe naziemne oraz miejsca postojowe w halach parkingowych znajdujących się na poziomie -1 każdego budynku, mury oporowe i wiaty śmietnikowe, miejsca postojowe dla rowerów oraz elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci). Mury oporowe zaprojektowano przy zjazdach do garaży oraz w przy południowej granicy działki, wzdłuż chodnika.

4.2. Sposób odprowadzania ścieków

Ścieki bytowe będą w całości odprowadzane do projektowanej kanalizacji sanitarnej. Ścieki z parkingu podziemnego będą oczyszczane w projektowanych separatorach i odprowadzane do projektowanej kanalizacji sanitarnej. Włączenie do instalacji kanalizacji sanitarnej na działce 1111/9.

4.3. Układ komunikacyjny

Na terenie inwestycji, na obrzeżach działki oraz między budynkami zaprojektowano chodniki i dojścia do każdego budynku, ciągi pieszo-jezdne wraz z dojazdami do parkingów podziemnych w budynkach oraz zatoki parkingowe.

4.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Zapewniono dostęp do dróg publicznych:

- ul. Piotrkowska - ulica 09-KD81
- ul. Wieżycka – ulica 08 -KD80

Do ul. Piotrkowskiej dojazd będzie się odbywał poprzez teren realizowanego obecnie II etapu osiedla i teren zrealizowanego I etapu osiedla, do ul. Wieżyckiej dojazd będzie się odbywał poprzez teren realizowanego obecnie II etapu osiedla.

4.5. Zestawienie powierzchni

• powierzchnia zabudowy projektowanych budynków	772.72 m ²
• powierzchnia dróg i pochylni (nawierzchnia nieprzepuszczalna)	1 592.96 m ²
• powierzchnia parkingów (nawierzchnia nieprzepuszczalna)	487.75 m ²
• powierzchnia chodników	595.05 m ²
• powierzchnia wiat rowerowych	46.20 m ²
• powierzchnia placu zabaw	200.38 m ²
• powierzchnia miejsc gromadzenia odpadów bytowych	40.08 m ²
• powierzchnia trawników i nasadzeń	3 911.10 m ²
• powierzchnia dachów zielonych (pow. biolog. czynna w 50%)	439.48 m ² *50%= 219,74 m ²
• powierzchnia rezerwy trafostacji	9.73 m ²
• powierzchnia biologicznie czynna na terenie planu 03-M/U32	
razem	
pow placu zabaw	200,38 m ²
pow trawników i nasadzeń	3 911,10 m ²
pow dachów zielonych	219,74 m ²
razem:	4331.22 m ²
powierzchnia rekreacyjnej zieleni przydomowej	1594.00 m ²

4.6. Inne dane liczbowe

- powierzchnia działki nr 1111/10 10 161,00 m²
- powierzchnia terenu inwestycji (z wyłączeniem terenu elementarnego 06-ZP62) 8085,72 m²
- powierzchnia całkowita kondygnacji nadziemnych 4553,02m²
- powierzchnia całkowita kondygnacji podziemnych 1201,18m²
- wskaźnik procentowy zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji -9.55%
-
- wskaźnik procentowy powierzchni biologicznie czynnej 53,67 %
- intensywność zabudowy kondygnacji naziemnych $4553.02\text{m}^2 / 8085.72\text{m}^2 = 0,56$
- intensywność zabudowy kondygnacji łącznie $5754.20\text{m}^2 / 8085.72\text{m}^2 = 0,71$
- wysokość zabudowy <18,00m;
- ok.17,80 m (wysokość budynków mierzona od naturalnej warstwy w najniższym punkcie obrysu budynku do najwyższego punktu na pokryciu budynku)
- ilość miejsc postojowych dla samochodów : 72
- ilość miejsc postojowych dla rowerów: 50
- ilość mieszkań: 60

4.7. Elementy zagospodarowania terenu

- **Budynek** – zaprojektowano dwa powtarzalne budynki, w pełni podpiwniczone. W podpiwniczeniu każdego budynku zaprojektowano parkingi podziemne na 17 stanowisk postojowych w każdym budynku.
- **Infrastruktura techniczna**
Na terenie inwestycji projektuje się:
instalacje sanitarne
 - sieci i przyłącza wodociągowe w nawiązaniu do sieci realizowanych w poprzednich etapach robót,
 - sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej w nawiązaniu do sieci realizowanych w poprzednich etapach robót,
 - zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej wraz z zapewnieniem retencji na terenie inwestora poprzez ogrody deszczowe i retencji kanałowej z odprowadzeniem nadmiaru wód deszczowych do sieci miejskiej,
 - przyłącze kanalizacji deszczowej.
Odrębnym uzbrojeniem będzie instalacja sieci ciepłej realizowana staraniem dostawcy ciepła.
- **instalacje elektryczne**
 - **oświetlenie terenu**
zgodnie z projektem branży elektrycznej.
Do oświetlenia ulicznego słupy aluminiowo anodowane cylindryczne o wysokości 5m.
Do oświetlenia parkowego słupy 4m oraz oświetlenie dekoracyjne o wysokości 1,2m.
- **przyłącza elektroenergetyczne** – będą realizowane przez gestora sieci, na podstawie odrębnego opracowania

instalacje teletechniczne

- dla przyłączenia budynków do multimediiów, zaprojektowano orurowanie techniczne, tzw. kanalizacja 3 otworowa z 3 rurami typu RHDPE 110/6.3. Przewiduje się, że każda z rur będzie przeznaczona dla innego operatora multimedialnego. W takiej konfiguracji kanalizacja pozostaje we władaniu inwestora. Główny ciąg kanalizacyjny będzie od granicy działki inwestora, gdzie stanie pierwsza studnia kablowo-rewizyjna SKR-2, do której będą mogli podłączyć się operatorzy multimedialni. Łącznie na terenie działki inwestora zostało zaprojektowanych 7 studni kablowo-rewizyjnych. Kanalizacja zostanie zakończona wejściem do budynku, przebicciem wraz z zamontowaniem elementu zabezpieczającego przebiccie tzw. przepustu kablowego wraz z jego odpowiednim uszczelnieniem. W budynku orurowanie zostanie doprowadzone do pomieszczenia technicznego gdzie zostaną zakończone kable operatorów. Zakończenie kabli operatorów leży po stronie samych operatorów medialnych w pomieszczeniu technicznym.

drogi, parkingi, chodniki

sposób dostępu do drogi publicznej - zapewniono dostęp do dróg publicznych:

- ul. Piotrkowska - ulica 030-KD81
- ul. Wieżycka – ulica 035 -KD81

Do ul. Piotrkowskiej dojazd będzie się odbywał poprzez teren realizowanego obecnie II etapu osiedla i teren zrealizowanego I etapu osiedla, do ul. Wieżyckiej dojazd będzie się odbywał poprzez teren realizowanego obecnie II etapu osiedla.

Ciągi pieszo jezdne, zjazdy do garaży – zaprojektowano ciągi pieszo jezdne w powiązaniu z układem drogowym poprzednich etapów budowy osiedla. Nawierzchnie zaprojektowano jako pełne, z kostki betonowej w kolorze szarym.

Na zjazdach do garaży, co 50 cm jeden rząd kostek wynieść ok. 3 cm ponad powierzchnię terenu zjazdu.

parkingi – na poziomie terenu zaprojektowano 38 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym 2 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Miejsca postojowe projektuje się z kostki betonowej, pełnej, gr. 8 cm w kolorze szarym; rozdzielenie miejsc zaznaczone pasem kostki w kolorze grafitowym. Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych należy oznaczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – nawierzchnia barwy niebieskiej, białe linie wydzielające miejsca postojowe i biały znak P-24 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej”.

chodniki – zaprojektowano chodniki o szerokości 150cm wykończone obrzeżami chodnikowymi, umożliwiające dojście i dojazd osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich do różnych miejsc na terenie inwestycji. Chodniki zostaną wykonane z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze szarym.

Wszystkie ciągi komunikacyjne i miejsca postojowe zaprojektowano o normowych szerokościach i ze spadkami normowymi, umożliwiającymi poruszanie się na nich osobom na wózkach inwalidzkich.

4.8. Mury oporowe, ogrodzenia

• mury oporowe przy granicy z działką 8/169 / zjazdu do garażu

Ze względu na różnice wysokości w terenie należy wykonać żelbetowe mury oporowe zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i projektem branży konstrukcyjnej, przy granicy z działką 8/169, od południowo-zachodniej strony terenu inwestycji oraz mury oporowe przy zjazdach do parkingów podziemnych.

Zaprojektowano prefabrykowany mur oporowy gr. 20 cm.

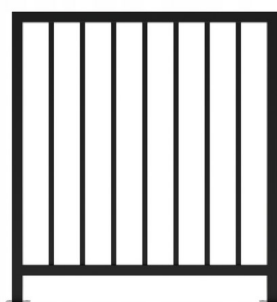
Beton C30/37 XC2, XC4, XD3, XF2 stal A-IIIIN (B500SP). Otulina podstawy: dolna 3 cm, górna 2,5 cm. Otulina ściany od strony zewnętrznej 5 cm, od strony wewnętrznej 2,5 cm. Pod prefabrykatem należy wykonać podsypkę wyrównującą gr. min 5 cm (piasek stabilizowany cementem 4:1). Poniżej beton C12/15 min. gr. 15 cm. Pod betonem kruszywo min. gr. 10 cm.

Ścianę należy transportować, składować i układać wg szczegółowych wytycznych dostawcy wybranego systemu ścian oporowych.

Na murach oporowych zamontować balustradę ochronną na h= 110cm.

Konstrukcja z profili stalowych kwadratowych wypełniona płaskownikami stalowymi w rozstawie max 12cm, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze grafitowym.

Wysokość modułów od 55-110cm w zależności od miejsca montażu, zgodnie z rysunkami pochylni i murków oporowych.



• ogrodzenie przy placu zabaw

Systemowe panele ogrodzeniowe

o wys. min. 1030 mm.

Panele wykonane z drutów ocynkowanych i malowanych proszkowo Ø 5 mm, rozstaw drutów 50x200, szerokość panela 250 cm,

kolor RAL 7016. Panele montowane do słupków stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo, wykonanych z profili zamkniętych 60x40, 2 furtki o szerokości minimum 1m w świetle otwierana na zewnątrz. Odległość między furtką a słupkiem ogrodzeniowym nie mniejsza niż 12mm. Ogrodzenie równo zakończone, bez ostrych i wystających elementów. Zabezpieczenie antykorozyjne. Montaż na gotowych, prefabrykowanych podmurówkach betonowych.

Lub ogrodzenie systemowe ozdobne z zaokrąglonymi końcami, stalowe malowane proszkowo.

- **53mb** (w tym 2 furtki)



• **ogrodzenie ogródków przydomowych**

Systemowe panele ogrodzeniowe o wys 1100mm
Panele wykonane z drutów ocynkowanych i malowanych proszkowo Ø 5 mm, rozstaw drutów 50x200, szerokość panela 250 cm, kolor RAL 7016. Panele montowane do słupków stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo, wykonanych z profili zamkniętych 60x40.
Montaż do stropu garażu za pomocą punktowych uszczelnionych fundamentowych słupków żelbetowych lub za pomocą elementów z profili stalowych zamkniętych - w celu zminimalizowania konieczności ingerencji w warstwę hydroizolacji .
dokładnego i precyzyjnego obrobienia i uszczelnienia, zgodnie z wymaganiami producenta systemu dachowego i zastosowanego materiału hydroizolacyjnego.

- **174mb**

4.9. Mała architektura

altana śmietnikowa – na terenie inwestycji projektuje się dwie systemowe, modułowe, żelbetowe zadaszone altany śmietnikowe do gromadzenia odpadów resztkowych i odpadów segregowanych; każda przeznaczona na 5 pojemników 1100l. malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016. Wymiary altan: 320x450 , wysokość x 240cm

konstrukcja altan:

- ✓ posadzka – samonośna żelbetowa
- ✓ ściany - żelbetowe wylewane na mokro
- ✓ stropodach – jednospadowy, żelbetowy wylewany na mokro
- ✓ otwór drzwiowy + 2 otwory wentylacyjne w ścianach bocznych lub bocznej i tylnej
- ✓ uchwyty montażowe

wykończenie altan:

- ✓ ażurowa „witryna” wejściowa – drzwi + ścianka/– ze stalowych profili ocynkowanych, (główna konstrukcja z profili zamkniętych) malowanych proszkowo farbą w kolorze grafitowym, drzwi z klamką i zamkiem – wkładką patentową, szerokość użytkowa drzwi 120 cm
- ✓ cokół – pas ściany wys. ok. 30 cm od dołu wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze szaro-biało-grafitowym
- ✓ ściany od zewnątrz – tynk zewnętrzny np. silikatowo-silikonowy w kolorze białym lub lekko kremowym
- ✓ obróbka blacharska dachu – blacha powlekana w kolorze grafitowym
- ✓ kratki wentylacyjne – żaluzjowe z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo farbą w kolorze grafitowym
- ✓ pokrycie dachu – 3 x papa termozgrzewalna
- ✓ ściany wewnątrz altany – otynkowane i malowane w kolorze białym
- ✓ posadzka - z izolacją przeciwwilgociową od strony altany zaimpregnowana

Altany będą ustawione bezpośrednio na utwardzonym kostką betonową placu. Dwie dłuższe altany będą ustawione bezpośrednio obok siebie dlatego należy przewidzieć wypełnienie styku altan na wysokości ścian np. pasem styroduru oraz wykonanie dodatkowego pasa papy termozgrzewalnej na styku stropodachów altan. Przykładowy widok altan

lampy parkowe – projektuje się dwa typy lamp parkowych; lampy usytuowane przy ciągach pieszych, montowane na słupach stalowych, ocynkowanych, wys. 400 cm (20 szt.) i wys. 500 cm (5 szt.); słupy mocowane do fundamentu betonowego. Lampa drogowo-parkowa LED o wysokiej skuteczności świetlnej oraz energooszczędnym, zintegrowanym module LED. Korpus wykonany z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym (GF), uchwyt z aluminium a klosz z poliwęglanu (PC). Barwa światła 400 K (naturalna), napięcie wejściowe 230 V, stopień szczelności IP65. Lampy zasilane z różnych budynków poprzez zegar astronomiczny.

Słup do lampy parkowej został wykonany ze stali ocynkowanej galwanicznie i pokrytej plastikiem. Wysokość słupa 3,98 m, kształt słupa – walec.

ławki ogrodowe – projektuje się 9 ławek ogrodowych usytuowanych na terenie inwestycji przy chodnikach i placu zabaw. Ławki drewniane, z oparciem,

- szerokość -ok 55cm
 - długość siedziska: 170/195 cm
 - wysokość siedziska: 45 cm
 - wysokość całkowita 75/85 cm
- Materiał : stal malowana proszkowo na kolor grafitowy , drewno



kosze na śmieci – projektuje się 8 szt. koszy,

kosze z serii kompatybilnej z ławkami:
materiał : drewno, stal malowana proszkowo na kolor grafitowy



Uwaga: Dopuszcza się inne wzory elementów małej architektury, pod warunkiem zachowania ich parametrów opisanych w projekcie i akceptacji Projektanta i Zamawiającego.

4.10. Plac zabaw dla dzieci młodszych

Plac zabaw ogrodzony ogrodzeniem systemowym o wys. 1,00 m; na podmurówce z elementów betonowych prefabrykowanych, w ogrodzeniu zamontować 2 furtki o szer.1,0m.

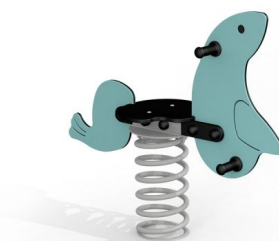
Powierzchnia placu zabaw w strefie ochronnej urządzeń -bezpieczna, amortyzująca upadki, sypka, piaskowa zgodnie z normą PN-EN-1177.
Wielkość ziarna od 0,2 do 2 mm
Grubość powyżej 30cm
Piasek -bez cząstek pyłowych i iłowych. Wielkość cząstek można określić za pomocą badania sitowego wg. EN 933-1

4.10.1. Wyposażenie placu zabaw

urządzenia na placu zabaw powinny posiadać certyfikat bezpieczeństwa zgodny z normą PN-EN 1176 oraz PN-EN-1177

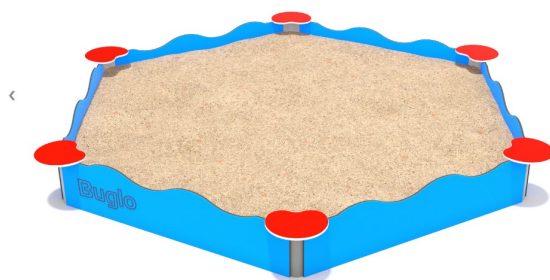
1. bujak sprężynowy

- przedział wiekowy: 2+
- wymiary urządzenia: minimum ok. dł.120cm szer.33cm x wys.97 cm
- strefa bezpieczna 373×250 cm
- wysokość swobodnego upadku: 60 cm
- materiał wykonania stal malowana proszkowo + HDPE; konstrukcja: sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny – minimum 200 mm, średnica pręta –min. 20mm. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Wszystkie śruby mocujące zabezpieczone są zaślepkami z tworzywa, bez możliwości zdejmowania. Elementy ozdobne z płyt kolorowych trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości min 15 mm, odpornego na wilgoć i UV. Urządzenie osadzone na stalowych kotwach w stopie betonowej zamocowanej w gruncie zgodnie z wytycznymi producenta.



2. piaskownica

Piaskownica – ścianki z kolorowych płyt trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości min 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornych na wilgoć i UV, słupki ze stali czarnej oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.



przykładowe zdjęcie

- wymiary: średnica minimum 2,9m

Wnętrze piaskownicy wyłożyć agrowłókniną P50 z wywinięciem na ścianki piaskownicy i wypełnić warstwą 40 cm piasku płukanego, bez zawartości części pylastych i iłów o frakcji 0,2-2mm.

Podłoże w piaskownicy:

- grubość warstwy piasku – ok. 40 cm
- wysokość ponad gruntem: minimum 10 cm
- głębokość w gruncie ok 30cm

3. huśtawka podwójna



przykładowe zdjęcie

przedział wiekowy: 3-12 lat

- wymiary urządzenia: minimum dł.189cm x szer.379cm x wys.235 cm
- strefa bezpieczna: minimum 317×750 cm
- wysokość swobodnego upadku: ok. 135 cm
- materiał wykonania : stal oczyszczona w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Zakończenia słupków w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. Zawiesia łożyskowane ze stali nierdzewnej gwarantujące cichą pracę, z wahaniem w osi poziomej oraz obrotowym wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha, zawiesia w całości wykonane ze stali nierdzewnej. Jedno siedzisko o konstrukcji aluminiowej pokrytej miękką gumą EPDM, zawieszone na łańcuchach fi 6mm ze stali nierdzewnej lub bezpieczne siedzisko dla dzieci młodszych. Drugie siedzisko typu „bocianie gniazdo” o średnicy ok. 1m, metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową.

4. urządzenie wielofunkcyjne



przykładowe zdjęcia

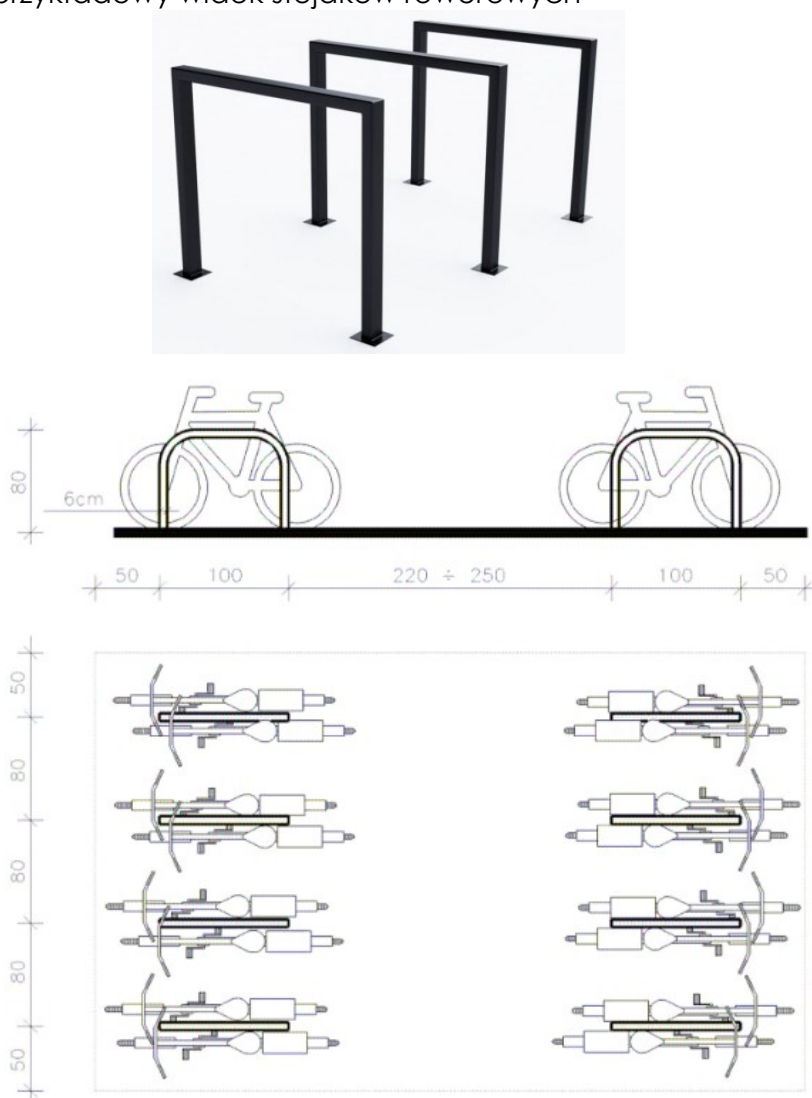
- przedział wiekowy: 3-12 lat
- wymiary urządzenia: minimum dł. 545cm x szer.496cm x wys.320 cm
- strefa bezpieczna ok. 923×845 cm
- wysokość swobodnego upadku: 235 cm
- materiał wykonania: słupy: rury o średnicy minimum 88,9 mm. Stal czarna S235JR oczyszczona w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie proszkowe i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. Dach: dachy wykonane z płyty HDPE o grubości min 15 mm. Ślizgawka otwarta ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości min 2 mm. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości min 15 mm. Ruchome pierścienie wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE. Podesty: wykonane z antypoślizgowej płyty HPL o grubości 13 mm. Drążki, poręcze i drabinki wykonane ze stali nierdzewnej A I S I 3 0 4. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z mocnych stopów aluminium. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Średnica drążka 33,7 mm. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Płyty ścianek wspinaczkowych z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm. Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych. Siatki: wykonane z liny polipropylenowej typu ppmultisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym. Montowane do słupa za pomocą dedykowanych łączników wykonanych z poliamidu formowanego metodą wtryskową. Panele i elementy interaktywne: -OKNO: wykonane z bezpiecznego poliwęglanu o grubości 8 mm. Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej. URZĄDZENIE ZAWIERAĆ powinno minimum: zadaszoną wieżę, ślizgawkę nierdzewną, przejście most, siatkę, ruchome pierścienie, rurę strażacką, drabinkę i ściankę wspinaczkową

5.0. Wiata rowerowa/stojaki rowerowe

Projektuje się miejsca rowerowe spełniające wymogi zarządzenia Nr 432/12 Prezydenta Miasta Gdańska z dnia 23 marca 2012r odnośnie podstawowych wymiarów parkingu rowerowego.

Stojaki na rowery projektuje się jako U-kształtne z rur o średnicy min. 60mm, umożliwiając przymocowanie całej ramy. Odległość między stojakami na rowery wynosi 80cm, z przodu i z tyłu zachowano 50cm dystansu od elementów stałych.

Stojaki zewnętrzne na rowery stalowe ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze grafitowym:
 przykładowy widok stojaków rowerowych



WIATY ROWEROWE

Projektuje się 2 wiaty rowerowe zadaszone na łącznie 50 miejsc parkingowych

Przykładowy widok altan rowerowych



Wiaty na 30 miejsc postojowych

Wymiary : dł 1260cm, szer 220cm, wysokość 233cm



Wiaty na 20 miejsc postojowych

Wymiary : dł 840cm, szer 220cm, wysokość 233cm

Materiał

stal węglowa zabezpieczona antykorozyjnie

Ocynkowana, malowana proszkowo na kolor grafitowy

Ścianki i pokrycie dachu z poliwęglanu komorowego transparentnego

Posadowienie na prefabrykowanych lub wylewanych fundamentach punktowych lub kotwiona do fundamentu.

6.0. Zieleń

6.1. Ogrody deszczowe

Na terenie inwestycji projektuje się ogrody deszczowe celem odprowadzenia wód opadowych z dachów budynków, parkingów, chodników i ciągów komunikacyjnych. Zebrany nadmiar wody w ogrodzie deszczowym będzie odprowadzany do kanalizacji deszczowej.

Ogrody deszczowe będą obsadzone różnymi roślinami hydrofitowymi i roślinami wodnymi.

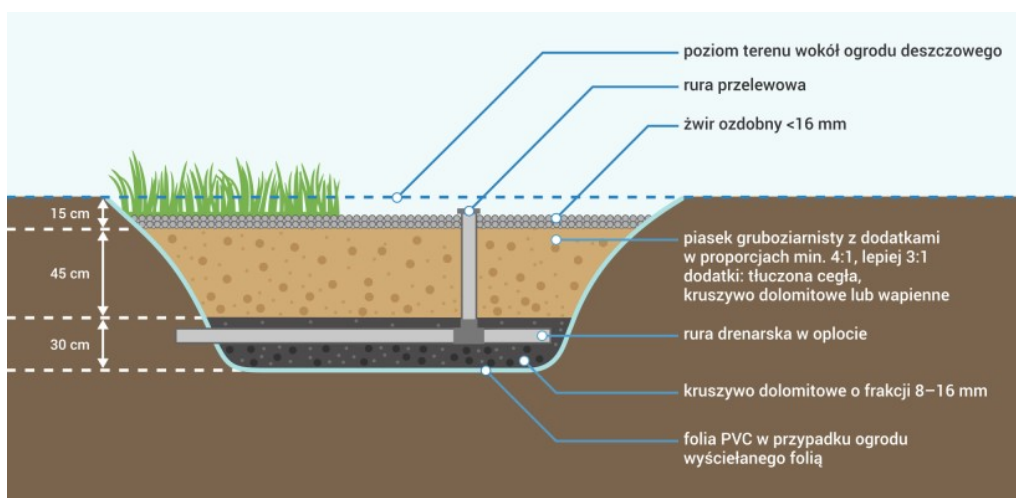
6.1.1. Konstrukcja ogrodu deszczowego (wg opracowania Gdański Poradnik Małej Retencji – Ogród Deszczowy w 5 krokach – opracowanie Gdańskie Wody Sp. z o.o.)

Projektuje się ogrody deszczowe w gruncie, wyścielane folią. Po wykonaniu wykopu, oczyszczeniu go z przedmiotów mogących uszkodzić folię należy wyłożyć go folią do oczek wodnych. Wykop wypełniamy na wysokość 20 cm od dna kruszywem dolomitowym o frakcji o frakcji 8–16 mm. Inne kruszywa nadające się do wypełnienia ogrodu deszczowego: tuf wulkaniczny, kruszona cegła, kruszywa wapienne, opoka, chalcedonit, zeol it. Następnie należy ułożyć rurę drenarską perforowaną, w oplocie kokosowym, połączoną z rurą przelewową. Rura drenarska powinna być położona ze spadkiem 1–2%, w kierunku odpływu wody poza ogród deszczowy. Szczyt rury przelewowej ma się znajdować 5–20 cm nad powierzchnią kamieni w ogrodzie. Dopiero po przekroczeniu tego poziomu wody będzie się ona wlewać do rury przelewowej. Jeżeli powierzchnia ogrodu jest większa niż 4 m², to należy umieścić dwie rury drenujące i dwie rury przelewowe. Zapewni to odpowiedni odpływ wody z ogrodu. W miejscu połączenia rury drenującej i folii należy wykonać nacięcie w kształcie krzyżyka i w to miejsce włożyć mufę 80 mm i uszczelnić ją np. taśmą dekarską. Następnie zasypać wykop tym samym kruszywem co uprzednio, do wysokości 30 cm od dna. Całość równo rozgarnąć i ubić. Następnie wsypać kolejną warstwę o wysokości 45 cm, złożoną z piasku gruboziarnistego, płukanego, z dodatkiem dowolnych wyżej wymienionych kruszyw, w dostępnych ilościach. Proporcja piasku do pozostałych wypełniaczy powinna

wynosić minimum 4:1, ale może też równać się 3:1. Na tym etapie rozłożyć folię tak, by dało się ją ukryć podczas uzupełniania ogrodu żwirem ozdobnym.

6.1.2. Sadzenie roślin (wg opracowania Gdański Poradnik Małej Retencji – Ogród Deszczowy w 5 krokach – opracowanie Gdańskie Wody Sp. z o.o.)

Sadzenie roślin (wg opracowania Gdański Poradnik Małej Retencji – Ogród Deszczowy w 5 krokach – opracowanie Gdańskie Wody Sp. z o.o.)



Po przygotowaniu podłoża do sadzenia roślin należy je jeszcze dobrze ubić, by gwałtowny opad deszczu nie spowodował nierównomiernego osiadania ogrodu. Następnie należy rozłożyć sadzonki w doniczkach tak, by uzyskać pożądany efekt wizualny i równomierne obsadzenie roślin na całej powierzchni ogrodu. Przed sadzeniem rozluźnić bryłę korzeniową, jeśli jest silnie przerosnięta. Dokładnie ubić piasek wokół sadzonki, by miała dobry kontakt z podłożem. Podlewać ogród intensywnie. Jeśli w trakcie podlewania ogród osiadł nierównomiernie, należy uzupełnić braki podłoża.

6.1.3. Gatunki roślin do ogrodów deszczowych

Nr	Nazwa	Wystawa/wymagania	
Drzewa i krzewy			
1	Olsza czarna, (także szara). Można szukać odmian wielopiennych, lub sadzić pienne formy w grupach po 3 sztuki/Alnus glutinosa f. wielopienna/lub alnus glutinosa x 3 szt.	Forma wielopienna: najlepiej sadzić okazy powyżej 200 cm wysokości, min 3 pnie powyżej 10 cm od ziemi, z bryłą korzeniową/ lub formę naturalną alnus glutinosa, sadzić po 3 sztuki w jednym dole, roślina rodzima, niewymagające drzewo rodzime słońce, półcień, cień	
1-1	Olsza czarna -wielopienna	soliter	
Rośliny hydrofitowe przybrzeżne (tzw. pierwszej strefy bagiennej), do sadzenia na obszarach zalewanych wodą do poziomu ok. 30 cm			
Nr	Nazwa	Gęstość sadzenia	Wystawa/wymagania
2	Mozga trzcinowata /Phalaris arundinacea	5-6 szt/m ²	Słońce, półcień, wieloletnia trawa ozdobna, dostępna w różnych odmianach
3	Jeżogłówka gałęzista / Sparganium erectum	6-8 szt/m ²	Półcień, cień, umiarkowane słońce trawa ozdobna

4	Manna mielec/Glyceria Maxima	6-8 szt/m ²	Półcień, cień, umiarkowane słońce trawa ozdobna
5	Kosaciec syberyjski/Iris siberica	6-8 szt/m ²	Słońce, półcień, wieloletnia roślina cebulowa, zimująca w naszym klimacie, oryginalnie w kolorze fioletowym, dostępny w odmianach
6	Kosaciec żółty/Iris pseudacorus	6-8 szt/m ²	Słońce, półcień, wieloletnia roślina cebulowa, zimująca w naszym klimacie, dostępny w odmianach
Rośliny wodne, do sadzenia w wodzie głębszej niż 30 cm			
7	Żabiściek pływający/Hydrochar morsus-ranae		Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca naszym klimacie,
8	Grzybienie białe Nymphaea alba Słońce, półcień, szeroka nisza ekologiczna, wieloletnia, ekspansywna, dostępna w licznych odmianach		Słońce, półcień, szeroka nisza ekologiczna, wieloletnia, ekspansywna, dostępna w odmianach

6.1.4. Nasadzenia w ogrodach deszczowych

Nr ogrodu	Nr rośliny	Nazwa rośliny	Ilość nasadzeń
1	1	Olsza czarna, (lub szara)	3
	2	Mozga trzcinowata	60
	3	Jeżogłówka gałęzista	80
	4	Manna mielec	80
	5	Kosaciec syberyjski	60
	6	Kosaciec żółty	60
2	1	Olsza czarna, (lub szara)	3
	2	Mozga trzcinowata	60
	3	Jeżogłówka gałęzista	80
	4	Manna mielec	80
	5	Kosaciec syberyjski	60
	6	Kosaciec żółty	60
3	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50

	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
4	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50
	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
5	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50
	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
6-1	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50
	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
6-2	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50
	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
7-1	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50
	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
7-2	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50
	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
8	1-1	Olsza czarna, alnus glutinosa wielopienna	1
	2	Mozga trzcinowata	35
	3	Jeżogłówka gałęzista	50
	4	Manna mielec	50
	5	Kosaciec syberyjski	35
	6	Kosaciec żółty	35

9	3	Jeżogłówka gałęzista	40
	4	Manna mielec	40
	5	Kosaciec syberyjski	30
	6	Kosaciec żółty	30
10	1-1	Olsza czarna, alnus glutinosa wielopienna	1
	2	Mozga trzcinowata	35
	3	Jeżogłówka gałęzista	65
	4	Manna mielec	65
	5	Kosaciec syberyjski	35
	6	Kosaciec żółty	35
11-1	3	Jeżogłówka gałęzista	45
	4	Mozga trzcinowata	45
	5	Kosaciec syberyjski	25
	6	Kosaciec żółty	25
11-2	3	Jeżogłówka gałęzista	45
	4	Mozga trzcinowata	45
	5	Kosaciec syberyjski	25
	6	Kosaciec żółty	25

Zestawienie ilościowe roślin do posadzenia w ogrodach deszczowych

Nr rośliny	Nazwa rośliny	Ilość (szt)
1	Olsza czarna, (lub szara)	6
1-1	Olsza czarna -wielopienna	2
2	Mozga trzcinowata	190
3	Jeżogłówka gałęzista	755
4	Manna mielec	755
5	Kosaciec syberyjski	480
6	Kosaciec żółty	480

6.1.5. Pielęgnacja ogrodów deszczowych - (wg opracowania Gdański Poradnik Małej Retencji - Ogród Deszczowy w 5 krokach – opracowanie Gdańskie Wody Sp. z o.o.)
 Ogrody deszczowe, podobnie jak inne elementy powierzchniowe systemów odwodnieniowych, nie wymagają szczególnych zabiegów pielęgnacyjnych –

zwłaszcza, jeśli do obsadzenia użyto odpowiednich roślin rodzimych, odpornych na lokalne warunki atmosferyczne. Nie wymagają one podlewania (z wyjątkiem długich okresów suszy) ani nawożenia. Aby w pełni spełniały swoją rolę i efektywnie zmniejszyły obciążenie środowiska naturalnego zanieczyszczeniami, należy jednak użytkować je z uwzględnieniem następujących prac eksploatacyjnych:

- pielęgnacja roślinności, usuwanie roślin obumarłych, w razie potrzeby uzupełnianie ubytków;
- raz w roku (wczesną wiosną tuż przed rozpoczęciem wegetacji) koszenie/ścińcie naziemnych uschniętych części roślin (na wysokości 2-10 cm, w zależności od gatunku rośliny głębokości wody itp.);
- bieżąca kontrola stanu technicznego dopływów, elementów przepływowych, odpływów i innych elementów technicznych (rury, dreny);
- czyszczenie i udrażnianie studzienek kontrolnych i w razie potrzeby płukanie przewodów drenarskich, jeśli ogród jest w nie wyposażony;
- kontrola akumulacji osadów resztkowych w obiekcie, w razie potrzeby – odmulanie do pierwotnego poziomu dna (poziomu zaprojektowanego);
- likwidowanie uszkodzeń konstrukcyjnych powstających m.in. wskutek erozji wodnej,
- przemieszczanie poprzesuwanymi kamieniami i warstwy ściółki żwirowej oraz ich uzupełnienie;

jeżeli do ogrodu deszczowego założonego w gruncie spływa woda z nawierzchni utwardzonych:

- w okresie wiosennym – zapewnianie spływu wody z jezdni i chodników poprzez wykonywanie przecinek w śniegu na poboczach i usuwanie śniegu z poboczy w miejscach powodujących podtopienia;
- w okresie zimowym – usuwanie śniegu z poboczy i chodników
- systematyczne usuwanie ewentualnych zanieczyszczeń (np. puszek, butelek, opakowań foliowych itp.) i osadów.

6.2. Wycinki i nasadzenia zieleni

Wykonano inwentaryzację dendrologiczną zieleni celem określenia możliwości usunięcia drzew i krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją oraz inwentaryzację ornitologiczną. Celem realizacji inwestycji w pierwszej kolejności należy usunąć wyłącznie drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją.

Na terenie inwestycji stwierdzono obecność krzewy rokitnika, który podlega całkowitej ochronie; rokitniki należy przesadzić w inne miejsce nie kolidujące z zabudową.

Ponadto na terenie inwestycji zinwentaryzowano kilkadziesiąt drzew podlegających ochronie prawnej, na usunięcie których należy uzyskać stosowną decyzję administracyjną przed rozpoczęciem inwestycji.

Inwestor wystąpił o uzyskanie pozwolenia na wycinkę.

Łącznie do usunięcia jest 77 szt. drzew. (wykaz drzew do usunięcia znajduje się w opracowaniu „Inwentaryzacja dendrologiczna” wykonanym we wrześniu 2023r. przez Pracownię Projektową Magdalena Loose).

Poza tym na terenie występują drzewa wskazane na rysunku PZT do zachowania i pielęgnacji. Są to duże stare drzewa wskazane w MPZP do zachowania.

W projekcie PZT zaprojektowano nasadzenie zieleni wysokiej – łącznie 66 szt. drzew. Wszystkie nasadzone drzewa powinny mieć minimalny obwód pnia 20 cm mierzony na wys. 1 m. Nasadzenia tych drzew będą traktowane jako rekompensata wyciętej zieleni wysokiej. Wszystkie drzewa należy wyposażyć w paliki z naciągami oraz nasadzać w workach w celu ułatwienia nawadniania.

Pozostały teren objęty inwestycją należy uporządkować, wszystkie drzewa „samosiejki” o średnicy mniejszej niż 50 cm należy wyciąć.

Wyklucza się zmiany terenu, które mogą zagrażać naturalnej roślinności wskazanych drzew.

6.2.1 Zabezpieczenie pni i koron drzew

- W celu zniwelowania ewentualnego negatywnego wpływu prowadzonych prac na stan zdrowotny istniejących drzew należy podjąć działania mające na uwadze ochronę wszystkich części drzew. Dla wybranych drzew należy stworzyć strefy ochronne, poprzez wygrodzenie skupin drzew, trwałym, widocznym ogrodzeniem.

Ogrodzenie musi mieć przynajmniej 1,5m wys. Podstawowe ramy rusztowania muszą być wykonane z pionowych i poziomych ram drewnianych, dobrze zespolonych, aby mogły wytrzymać uderzenia. Ramy należy wypełnić siatką metalową o oczkach min. 5 cm.

- Wszystkie pozostałe drzewa narażone na uszkodzenia należy zabezpieczyć poprzez odeskowanie. W tym celu należy obudować pnie drzew z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli do ok. 2m, dolna krawędź każdej deski powinna opierać się na podłożu, korzenie należy przykryć słomianymi matami. Pnie przed odeskowaniem zabezpieczyć matą słomianą, trzcinową lub elastycznymi rurami drenarskimi. Należy zwrócić uwagę, żeby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia i miały oparcie w podłożu. Deski w żadnym wypadku nie mogą opierać się o nabiegi korzeniowe drzewa. Opaski mocujące szalowanie do pnia stosować w odległości ok. 50cm od siebie, czyli przynajmniej po 3 na pniu. Niedopuszczalne jest spowodowanie uszkodzeń pni i konarów drzew.

6.2.2 Zabezpieczenie systemów korzeniowych drzew

- **W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:**

-**wykop** nie może być zlokalizowany bliżej niż w odległości 3 średnic pnia drzewa, ale nie bliżej niż 2 m od pnia, a jeżeli jest to niemożliwe wszelkie prace należy wykonywać metodą bezwykopową (przecisk, przewiert), przy wykonywaniu przewiertów miejsca ich wprowadzenia i wyprowadzenia powinny być zlokalizowane poza rzutem korony drzewa, w wyjątkowych przypadkach nie bliżej niż w odległości 3 m od pnia drzewa.

-**roboty ziemne** w obrębie korzeni drzewa nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem na wykonanie tych robót są miesiące od października do kwietnia,

- **należy unikać** ciecia korzeni, niedopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni, cięcia w takim rozmiarze nie mogą być skoncentrowane po jednej stronie drzewa,

wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności: o korzenie zniszczone należy obciąć aż do miejsca występowania zdrowej tkanki,

o cięcia dokonywać pod kątem prostym w stosunku do ich osi,

o powierzchnia rany powinna być zabezpieczona preparatem impregnującym,

ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok. 20 cm między ścianą wykopu otwartego a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić ziemią zawierającą 30% kompostu. Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgocenia,

w przypadku kolizji systemu korzeniowego z instalacjami podziemnymi stosować ekrany z grubej folii z 20 cm warstwą ziemi urodzajnej od strony systemu korzeniowego. Jeżeli przy układaniu przewodów instalacji podziemnych zaistnieje konieczność pracy przy korzeniach o średnicy pnia większej niż 2,5 cm stosować technikę tunelową,

-należy dążyć do jak najszybszego zasypania wykopów znajdujących się w granicach występowania systemu korzeniowego,

- przed zasypaniem wykopu na skarpę nałożyć 20 cm warstwę ziemi urodzajnej,

- po zasypaniu wykopów drzewo należy podlać znaczną ilością wody,

- teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki.

• W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew niedopuszczalne jest:

- dokonywanie zmian właściwości fizykochemicznych gruntu w obrębie systemu korzeniowego drzewa – w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2m na zewnątrz obrysu korony:

dokonywanie zmian wysokości powierzchni terenu - grubości warstw gleby. Dotyczy to zarówno dodania warstwy gleby w obrębie korzeni (powoduje ograniczenie ilości tlenu i wody docierającą do korzeni) jak i zdjęcia wierzchniej warstwy gleby (powoduje uszkodzenie i przesuszenie korzeni). Niedopuszczalne jest przykrycie szyjki korzeniowej warstwą gleby (powoduje gnicie oraz powstawanie infekcji grzybowych);

zmian poziomu gruntu;

zmiany stosunków wodnych w glebie;

zagęszczenia gleby, w tym również spowodowanego ruchem oraz parkowaniem samochodów i maszyn, w tym ciężkiego sprzętu mechanicznego (powoduje zmniejszenie ilości porów w glebie, zmniejsza napowietrzenie gleby);

zanieczyszczenia gleby substancjami toksycznymi (paliwami, olejami, solami, metalami ciężkimi, substancjami organicznymi, spoiwami mineralnymi: wapnem, cementem, gipsem);

zanieczyszczenie gleby gruzami i innymi resztkami pobudowlanymi;

wykonywania placów składowych w zasięgu korony drzewa;

naruszenie statyki drzew zlokalizowanych na skarpach.

• **Szczegółowe wytyczne dotyczące prowadzenia prac przy wybranych egzemplarzach i grupach drzew:** a) wszelkie prace związane z usuwaniem istniejących krawężników i obrzeży oraz wykonywaniem krawężników i obrzeży projektowanych w obrębie drzew cennych należy wykonywać ręcznie.

6.2.3. Uprawa gleby

Uprawa gleby pod trawniki będzie polegać na przywiezieniu zdjętej uprzednio warstwy humusu a składowanej w niezabudowywanej części działki, ewentualne braki ziemi urodzajnej należy uzupełnić ziemią urodzajną przywiezioną z zewnątrz. Przewiduje się warstwę 15 cm ziemi urodzajnej pod trawniki. Powierzchnia trawników do wykonania: 3 939,89 m².

Do nasadzeń drzew i krzewów należy użyć gleby stosownej dla danego gatunku rośliny.

6.2.4. Trawniki

Projektuje się wykonanie trawników dywanowych, sianych przy pomocy siewnika. Do wysiewu użyć mieszanek traw przeznaczoną na gleby lekkie w ilości ok. 200 kg/ha. Po wysianiu, nasiona przykryć ziemią, podlać i uwałować.

6.2.5. Sadzenie drzew i krzewów

Do wysadzania przewiduje się gatunki ozdobne z pokroju, korony, liści i kwiatów, o niewielkich koronach. Projektowane gatunki są przeznaczone na gleby lekkie o piaszczystym podłożu, nie wymagające w terminach późniejszych specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych. Wszystkie drzewa i krzewy liściaste i iglaste sadzić w dołki zaprawione ziemią urodzajną w całości. Drzewa i krzewy sadzić z bryła korzeniową w dołki o wymiarach 0,5x0,5 m. Po posadzeniu wszystkie rośliny obficie podlać. W razie konieczności należy posadzone drzewa umocować do palików. Pielęgnację nasadzeń drzew kontynuować przez okres 3 lat do całkowitego przyjęcia się drzewa.

6.2.6. Wykaz zieleni przeznaczonej do usunięcia

Szczegółowy wykaz zieleni przeznaczonej do usunięcia znajduje się w opracowaniu „Inwentaryzacja zieleni” wykonanym we wrześniu 2023r. Należy wykonać nasadzenia rekompensacyjne w ilości określonej w decyzji na usunięcie drzew.

Na terenie inwestycji projektuje się 66 szt. drzew jako nasadzenia rekompensacyjne (w tym 10 szt. w ogrodach deszczowych).

Poza tym w celu uporządkowania terenu zielonego w przy placu zabaw należy wyciąć samosiejki i uporządkować zieleń.

6.2.7. Nasadzenia rekompensacyjne

Drzewa poza ogrodami deszczowymi:

Nr drzewa	Gatunek drzewa	Ilość (szt)	
1	Olsza czarna/szara (<i>Alnus glutinosa</i>) – sadzenie ogrodach deszczowych	8	
2	Świdośliwa (<i>Amelanchier laevis</i>)	3	
3	Wiśnia piłkowana (<i>Cerasus serrulata</i> G.Don.)	9	
4	Głóg dwuszyjkowy (<i>Crataegus laevigata</i>)	6	
5	Jarząb pospolity (<i>Sorbus aucuparia</i>)	10	
6	Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>)	21	
Razem		57	

Krzewy:

Irga pozioma (*Cotoneaster horizontalis*) – ok 195 m² (3 szt./1m²)

Wieloletni krzew do terenów zieleni miejskiej, może rosnąć zarówno na słońcu, jak i w półcieniu, pędy długie, ułożone nisko przy ziemi, roślina przybiera pokrój poduszki, kwitnie wiosną drobnymi kwiatkami w białym kolorze, które latem i jesienią zamieniają się w czerwone koraliki. Zalety odmiany: krzewy wieloletnie ozdobny pokrój, liście i owoce odporna na mróz obficie kwitnie szerokie zastosowanie

wysokość - 30-50 centymetrów,

wzrost na szerokość - do 1,5 metra,

sadzenie i pielęgnacja:

Irga pozioma należy do odpornych krzewów o niewielkich wymaganiach, lubi średnio żyzne, próchnicze gleby, lekkie i przepuszczalne. Do ważnych zabiegów pielęgnacyjnych należy regularne odchwaszczanie miejsc wokół roślin, przycinanie, a także nawożenie 2-3 razy w ciągu sezonu. Dobrze znosi niskie temperatury, nawet do - 32 stopni Celsjusza.

Zieleń na murach oporowych:

Na murach oporowych wysokich wzdłuż chodnika przy południowo-wschodniej granicy inwestycji :

Hedera helix 'Thorndale'	bluszcz pospolity 'Thorndale'	Rozstaw max co 1,0m 55 szt
-----------------------------	----------------------------------	-------------------------------

6.2.8. Opaski żwirowe

Występowanie

Wzdłuż elewacji budynków / elementów zagospodarowania terenu – w miejscach wskazanych na rysunkach rzutów. Opaska żwirowa na stropie, na poziomie terenu; opaska na styku elewacji budynku oraz nasadzeń zieleni.

Wymagania ogólne

Opaska ma za zadanie zabezpieczyć elewacje przed zabrudzeniem cząstkami glebowym oraz umożliwić odprowadzenie wody do warstwy drenażowej.

6.2.9 Koryto żwirowe

Celem zapobieżenia zalewaniu działki nr 10/327 na granicy z tą działką, projektuje się na działce 1111/10 koryto żwirowe o szer. 30 cm i głęb. 15 cm; spadek koryta żwirowego, na całej jego długości w stronę ogrodu deszczowego OG10. Od strony nieruchomości 10/327 koryto należy zakończyć obrzeżem betonowym 8x30 cm wykonanym na ławie betonowej z podsypką piaskową. Dno koryta stanowi geowłókna separacyjna, na którą należy wyłożyć warstwę gr. 10 cm żwiru płukanego Ø4-32 mm a warstwę wierzchnią gr. 5-12 cm stanowią otoczaki. Ciek o łącznej długości 104m.

7.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Klasyfikacja obiektów pod względem pożarowym wg Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r (dział VI):

- budynki średniowysokie o wysokości 17,80 m (SW) – siedmio kondygnacje
- kategoria zagrożenia ludzi – ZL IV,
- klasa odporności pożarowej budynku – „C”
- Dojazd pożarowy jest zapewniony do wszystkich budynków. Drogę pożarową stanowią projektowane, utwardzone ciągi pieszo-jezdne o szerokości 5m, nachyleniu podłużnym <5% i nośności min. 100kN/oś. Droga pożarowa przebiega wzdłuż dłuższego boku budynków i jest oddalona od nich w odległościach 5÷15m. Wyjścia z budynków mają połączenie z drogą pożarową ciągiem pieszym o szerokości 1,5m,
- W każdym budynku (budynki powtarzalne) występują trzy główne strefy pożarowe: parking podziemny (PM) o powierzchni 392,62 m², Q<500MJ, komórki lokatorskie (PM) o powierzchni 55,27 m², Q<500MJ oraz mieszkania z korytarzami (ZLIV) o powierzchni 1 644,06 m². Powierzchnia każdej strefy jest mniejsza od 8000 m².
- Każdy z projektowanych budynków będzie wyposażony w układ zasilania hydrantu w strefie parkingu podziemnego dn33 - 1szt o wydajności nominalnej 1,5l/s
- Woda do celów pożarowych z zewnętrznych hydrantów pobierana będzie z zaprojektowanych w II etapie realizacji osiedla hydrantów na sieci miejskiej i nie są wymagane dodatkowe hydranty zewnętrzne na terenie obiektu. Zaprojektowane hydranty znajdują się w odległości <75 m od budynków objętych niniejszym opracowaniem.

8.0. Informacje o kolejności realizowania poszczególnych obiektów

Projektowany zespół budynków jest trzecim etapem realizacji osiedla przy ul. Piotrkowskiej. Pierwszy etap budowy osiedla został już zrealizowany. Drugi etap budowy osiedla uzyskał prawomocną decyzję o pozwoleniu na budowę i po zrealizowaniu drugiego etapu Inwestor przystąpi do realizacji trzeciego, projektowanego etapu.

9.0. UWAGI KOŃCOWE

Komplet dokumentacji stanowią wszystkie opracowania branżowe wraz z opisem.

Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawcę poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, normy obowiązkowego stosowania i odpowiednie normy nieobowiązkowe, które to materiały należy traktować jako uzupełnienia dokumentacji.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami BHP, wymogami realizacji i odbioru robót ogólnobudowlanych oraz z zasadami sztuki budowlanej.

W razie niejasności należy skontaktować się z Projektantem. Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem. Kierownik budowy zobowiązany jest do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

W wypadku dokonania zmian bez wiedzy i zgody projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność za całą inwestycję.

Projekt objęty jest prawem autorskim zgodnie z „Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych”.

„Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w projekcie bez wiedzy i zgody autora jest niedozwolone i podlega karze: pozbawienia wolności, ograniczenia wolności lub grzywny”.

Opracowała:
arch. Aleksandra Wojtczak-Duch



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

woj. pomorskie

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101_1 [m.Gdańsk]
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0074 [Łostowice]

obiekt: Gdańsk ul.Piotrkowska

Identyfikator zgłoszenia pracy: WG-III.6640.1358.2023

Nr sekcji: 6.220.25.19.1.2, 6.220.25.19.2.1

Ukt. odniesienia: poziomy: 2000/6

Ukt. odniesienia: pionowy: PL-EVRF2007-NH

Prace polowe: inż. P. Matusiak upr. nr: 17049

Prace kameralne: inż. P. Matusiak upr. nr: 17049

Mapa sporządzona na dzień: 20.04.2023 r.

Mapa aktualna na dzień: 08.04.2023 r.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

30. Pominięto szczegóły sytuacyjnych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic nieruchomości. Treść mapy poza zakresem opracowania może służyć wyłącznie do celów informacyjnych.

LEGENDA:

zakres opracowania mapy do celów proj.
numer planu.
granica planu.
oznaczenie terenów w liniach rozgranicz.,
linie rozgraniczające tereny o różnych fun

W dniu 20.04.2023 r. uzupełniono o treść nak.
patrz mapa
Gdańsk, dnia 20.04.2023 r.

Klauzula wykonawcy:

Ja niżej podpisany oświadczam: jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego.
Oświadczam, że w dniu 25.05.2023 r. otrzymałem pozytywny protokół weryfikacji.
Nr protokołu weryfikacji i data jego wystawienia: NR WG-III.6640.1358.2023_40366 z dnia 25.05.
ID zgłoszonej pracy geodezyjnej: WG-III.6640.1358.2023.
Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej: Prezydent Miasta Gdańsk.
Kierownik prac geodezyjnych: Piotr Matusiak / uprawnienia zawodowe nr 17049, Gdańsk, dn. 25.05.2023 r.

GEODETA UPRAWNIENY
inż. Piotr Matusiak

Uprawnienia nr 17049, zakres 1,2 i 4
tel./fax: 58 302-51-22, 501-37-65-66
mail: matusiak@geodezja-gdansk.com.pl

"GEODEZJA"

BIURO GEODEZYJNE PIOTR MATUSIAK

ul. Malczewskiego 78/211 80-107 Gdańsk

NIP: 583-117-06-35, REGON: 22082353

Biuro: 88-116 Gdańsk, ul. Struga 16 p. 8

tel./fax: 58 302-51-22, 501-37-65-66

www.geodezja-gdansk.com.pl

GEODETA UPRAWNIENY
inż. Piotr Matusiak

Uprawnienia nr 17049, zakres 1,2 i 4

tel./fax: 58 302-51-22, 501-37-65-66

mail: matusiak@geodezja-gdansk.com.pl

OZNACZENIA GRAFICZNE

	GRANICA DZIAŁKI
	GRANICA TERENÓW O RÓŻNYM SPOSOBIE UŻYTKOWANIA wg MPZP

	ZIELEŃ NISKA - trawniki
	OGRÓD DESZCZOWY - rośliny hydrofitowe i wodne
	DACHY ZIELONE - mata rozchodnikowa
	IRGA POZIOMA - 195 m ²
	OLSZA CZARNA/ SZARA - 9 szt
	CZEREMCHA ZWYCZAJNA LUB KLON POSPOLITY- 10 szt.
	GLÓG DWUSZYJKOWY - 11 szt.
	JARZĄB POSPOLITY - 11 szt.
	BRZOZA BRODAWKOWATA - 22 szt
	PNĄCZA -MURY OPOROWE (co 1m) 55 szt
	DRZEWIA DO ZACHOWANIA zgodnie z MPZP
	stanowisko rokitnika -objęty ochroną -do przeniesienia zgodnie z decyzją

Generalny Projektant

FORMA
architekci
ul. Jakłowska Dolna 33, 80-289 Gdańsk; Tel. 0-58 341 24 30
NIP 957-08-50-79

Email: biuro@formarchitekci.com.pl

rysunek jest chroniony prawami autorskimi

TEMAT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZESPÓŁU 2 BUDYNKÓW WIEŁORODZINNYCH

ul. Piotrkowska 49D, 49E, dz nr 1111/9, 1111/10, obr. 0074, 80-180 Gdańsk

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

ARCHITEKTURA

arch. Aleksandra WOJCIK-DUCH

PROJEKTOWAŁ

arch. Katarzyna Srogosz

SPRAWDZIŁ

arch. Julia DUCH

OPRACOWAŁ

Nazwa rysunku

PZT - PROJEKT ZIELENI

SKALA 1:500 DATA 12/2023

Nr projektu architektonicznego Nr rysunku

409 rev1 PZT/02

10



Generalny Projektant

FORMA
architekci

ul. Jaskowa Dolina 33, 80-289 Gdańsk; Tel. 0-58 341 26 30
NIP 957-08-50-579
Email: biuro@formaarchitekci.pl
rysunek jest chroniony prawami autorskimi

TEMAT

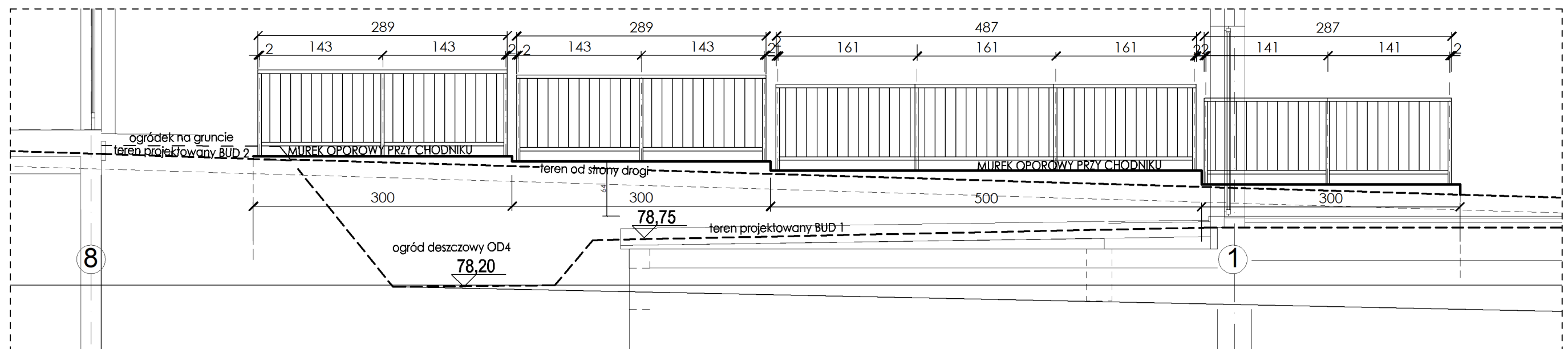
**ZESPÓŁ 2 BUDYNKÓW
WIEŁORODZINNYCH**

ul. Piotrkowska 49D, 49E, dz nr 1111/9, 1111/10, 10/327
obr. 0074, 80-180 Gdańsk

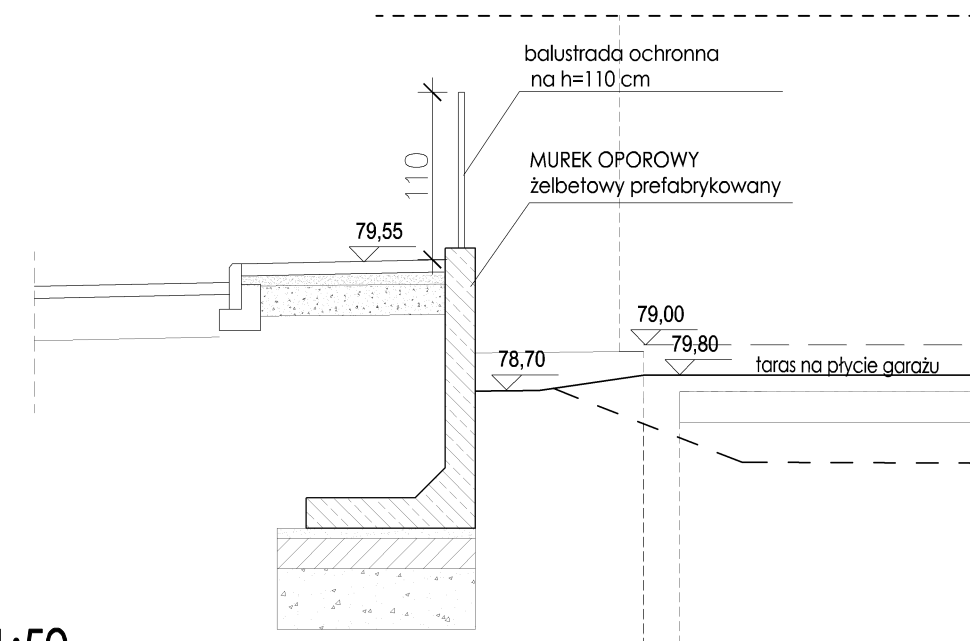
PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY

ARCHITEKTURA		projektowanie i realizacja w specjalności architektonicznej
arch. Aleksandra WOJTCZAK-DUCH PROJEKTOWAŁ	1120/Lb/80	
arch. Katarzyna Srogosz SPRAWDZIŁ	PO/KK/413/2011	
arch. Julia DUCH		

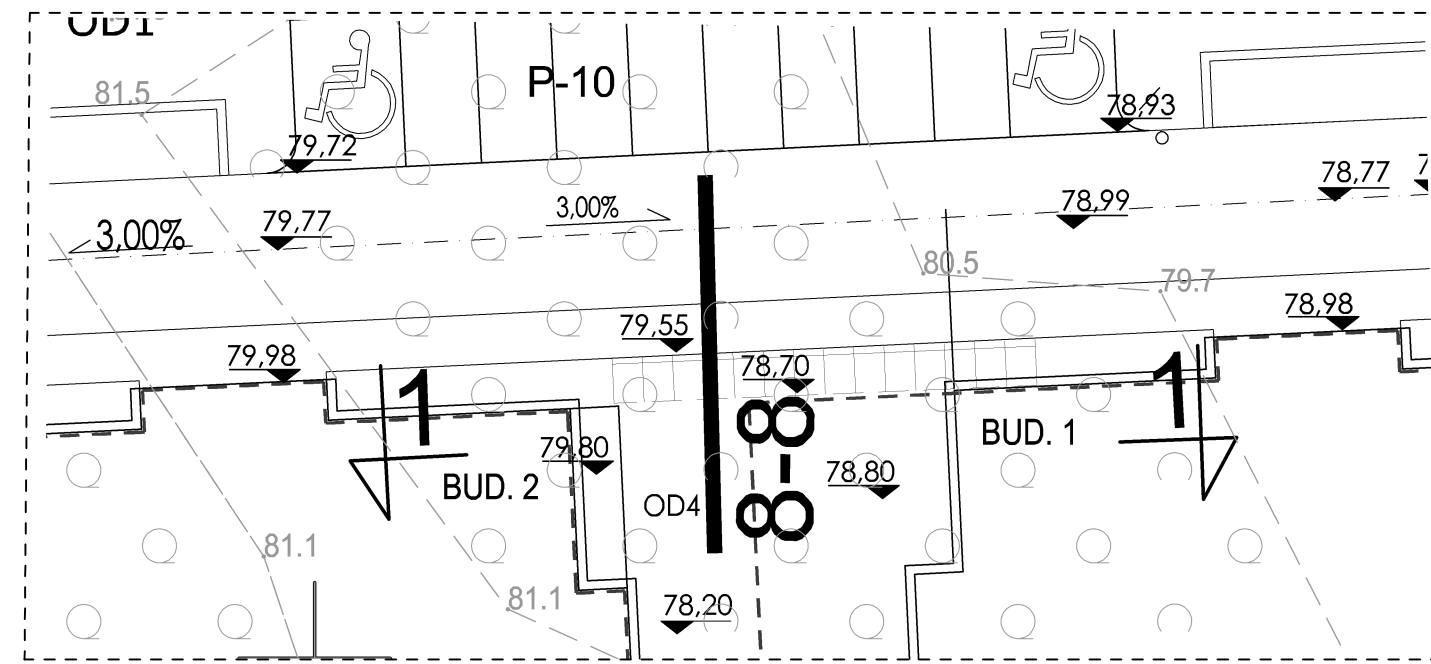
OPRACOWAŁ		
Nazwa rysunku		
PZT - MURKI OPOROWE -BALUSTRADY		
SKALA	1:50/250	DATA 09/2023
Nr projektu architektonicznego		Nr rysunku
409	PZT/03	



WIDOK 1-1 skala 1:50



PRZEKRÓJ 8-8 skala 1:50

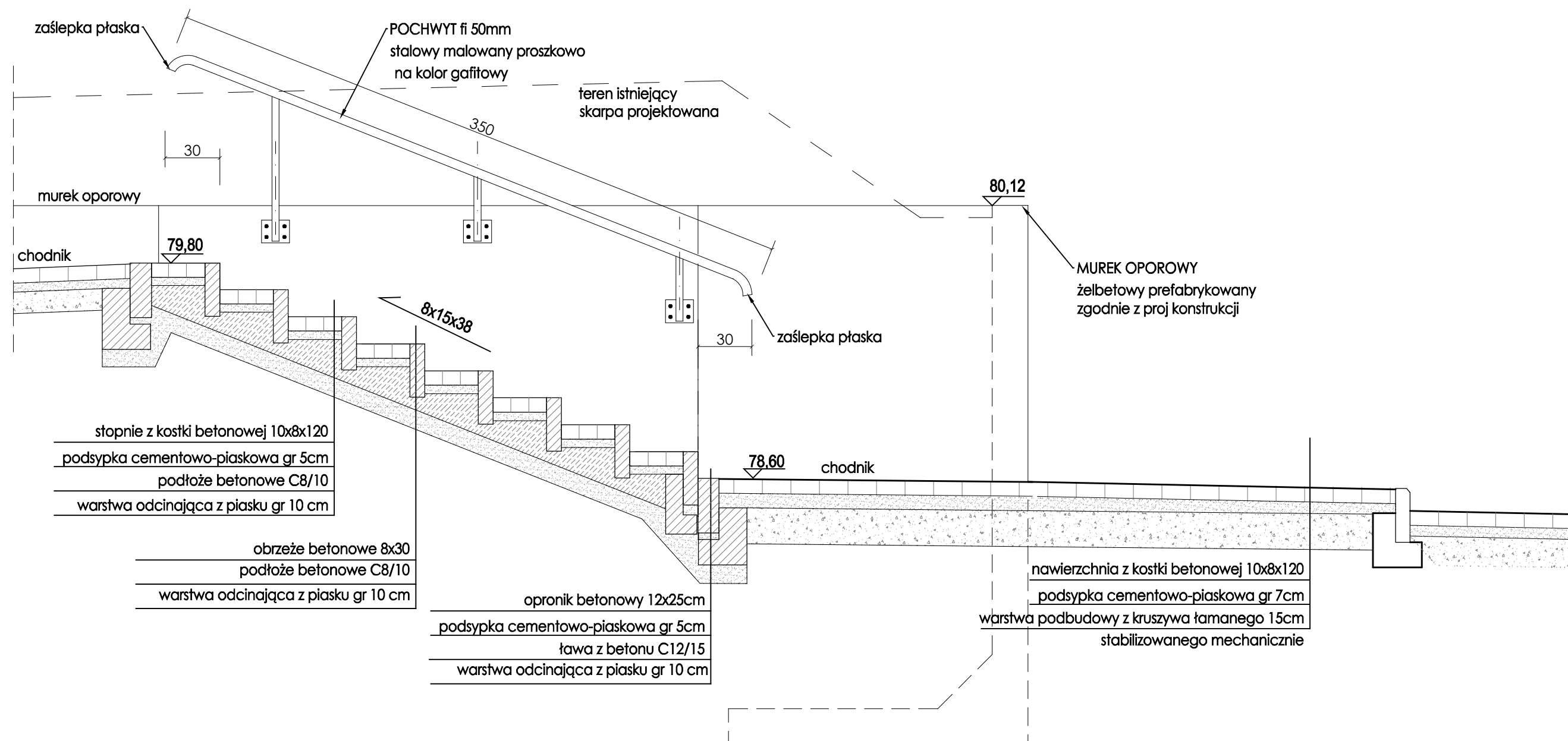


PLAN SYTUACYJNY skala 1:250

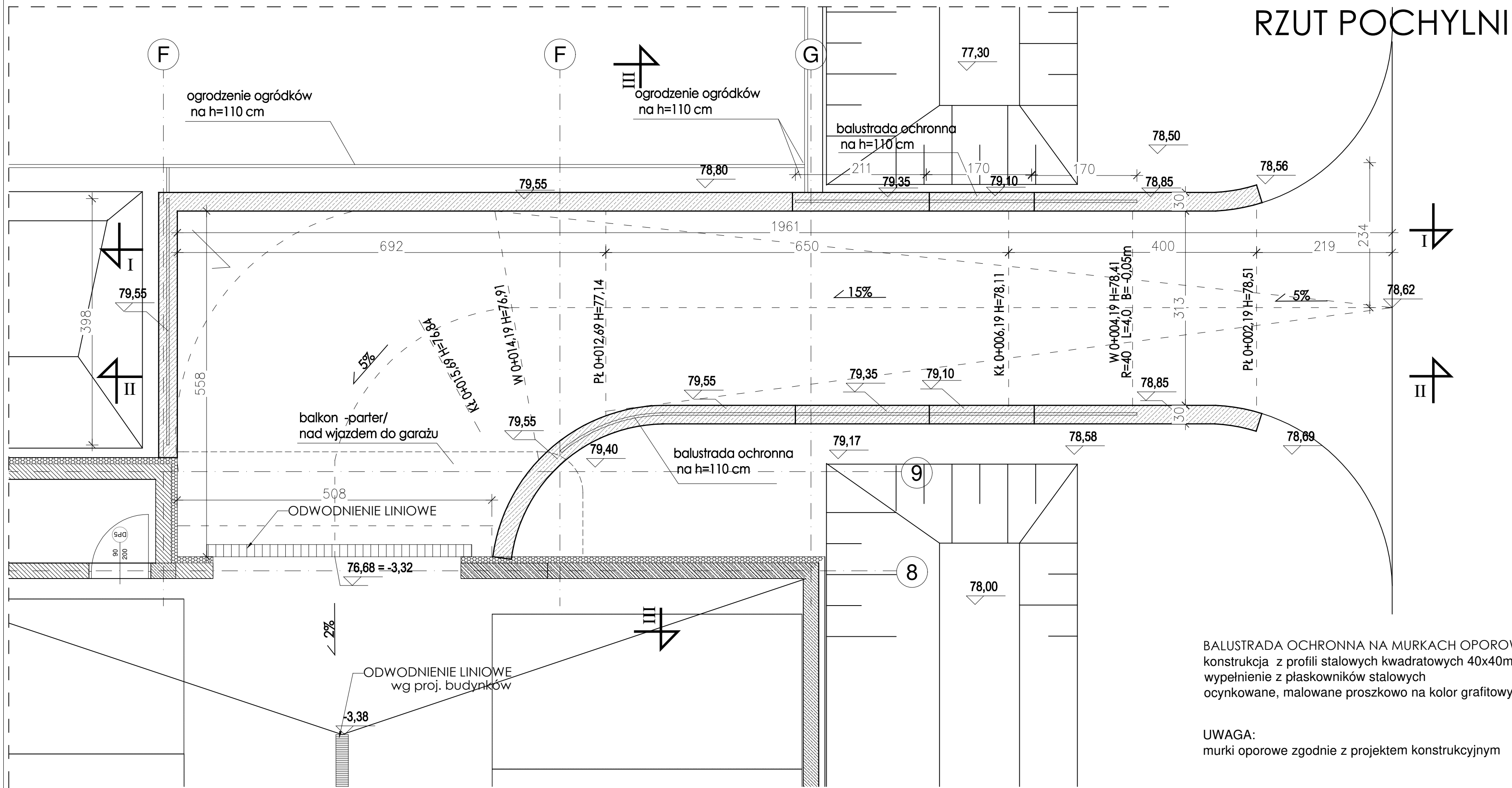
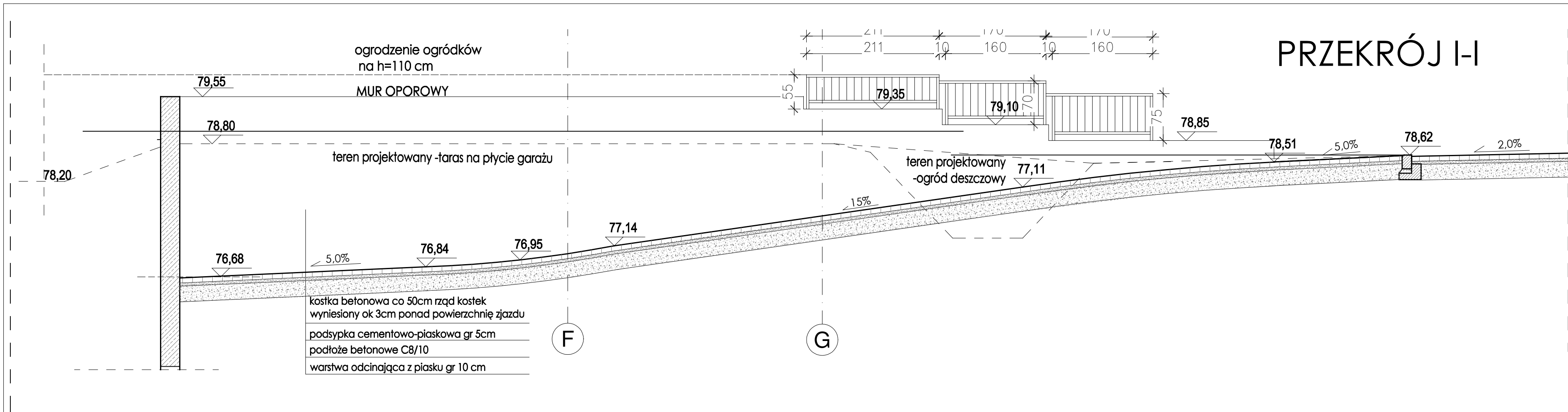
BALUSTRADA OCHRONNA NA MURKACH OPOROWYCH
na h=110cm
konstrukcja z profili stalowych kwadratowych 40x40mm
wypełnienie z płaskowników stalowych
rozstaw max 12cm
ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

UWAGA:
murki oporowe zgodnie z projektem konstrukcyjnym

Generalny Projektant		
FORMA architekci		
ul. Jaśkowa Dolina 33, 80-289 Gdańsk; Tel. 0-58 341 26 30 NP 957-08-50-579 Email: biuro@formarchitekt.com.pl rysunek jest chroniony prawami autorskimi		
TEMAT		
ZESPÓŁ 2 BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH		
ul. Piotrkowska 49D, 49E, dz nr 1111/9, 1111/10, 10/327 obr. 0074, 80-180 Gdańsk		
PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY		
ARCHITEKTURA	nr uprawnień architektonicznych do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
arch. Aleksandra WOJTCZAK-DUCH PROJEKTOWAŁ	1120/Lb/80	
arch. Katarzyna Srogosz SPRAWDZIŁ	PO/KK/413/2011	
arch. Julia DUCH		
OPRACOWAŁ		
Nazwa rysunku		
PZT - MURKI OPOROWE - BALUSTRADY		
SKALA	1:50	DATA 09/2023
Nr projektu architektonicznego	Nr rysunku	
409	PZT/04	



Generalny Projektant		
FORMA architekci		
ul. Jaśkowa Dolina 33, 80-289 Gdańsk; Tel. 0-58 341 24 30 NIP 957-08-50-579 Email: biuro@formaarchitekci.com.pl rysunek jest chroniony prawami autorskimi		
TEMAT		
ZESPÓŁ 2 BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH		
ul. Piotrkowska 49D, 49E, dz nr 1111/9, 1111/10, 10/327 obr. 0074, 80-180 Gdańsk		
PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY		
nr uprawnień architektonicznych do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej		
ARCHITEKTURA		
arch. Aleksandra WOJTCZAK-DUCH PROJEKTOWAŁ	1120/Lb/80	
arch. Katarzyna Srogosz SPRAWDZIŁ	POK/413/2011	
arch. Julia DUCH		
OPRACOWAŁ		
Nazwa rysunku		
PZT - SCHODY ZEWNĘTRZNE		
SKALA	1:25	DATA 09/2023
Nr projektu architektonicznego		
Nr rysunku		
409	PZT/05	

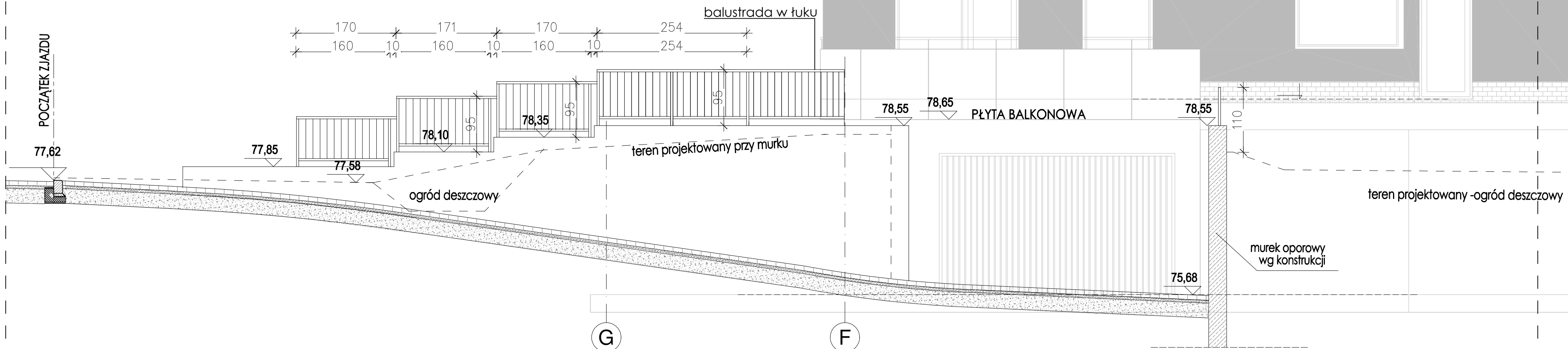


BALUSTRADE OCHRONNA NA MURKACH OPOROWYCH
konstrukcja z profili stalowych kwadratowych 40x40mm
wypełnienie z płaskowników stalowych
ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

UWAGA:
mury oporowe zgodnie z projektem konstrukcyjnym

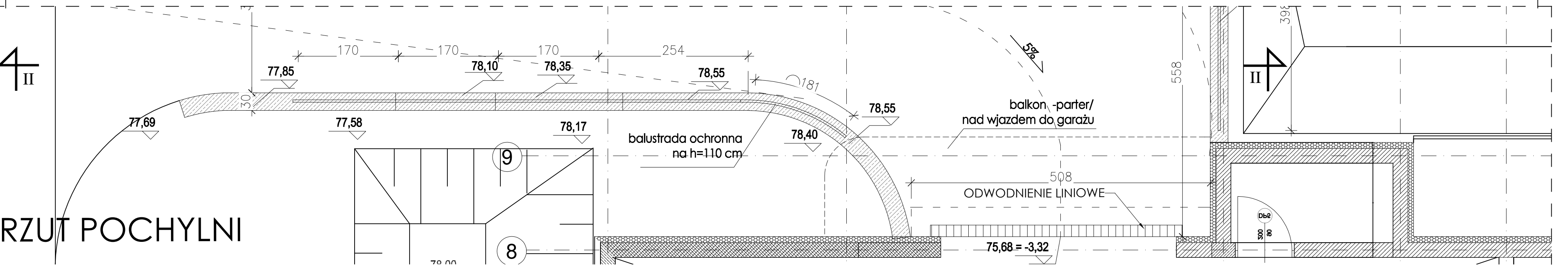
Generalny Projektant	
FORMA architekci	
ul. Jaśkowa Dolina 33, 80-289 Gdańsk; Tel. 0-58 341 26 30 NIP 957-08-50-579 Email: biuro@formaarchitekci.com.pl rysunek jest chroniony prawami autorskimi	
TEMAT	
ZESPÓŁ 2 BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH ul. Piotrkowska 49D, 49E, dz nr 1111/9, 1111/10, 10/327 obr. 0074, 80-180 Gdańsk	
PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY	
ARCHITEKTURA	
arch., Aleksandra WOUTCZAK-DUCH	1120Lb80
PROJEKTOWAŁ	
arch. Katarzyna Srogosz	POK04132011
SPRAWDZIŁ	
arch. Julia DUCH	
OPRACOWAŁ	
PZT POCHYLNI BUD 2 - RZUT, PRZEKRÓJ 1-1	
SKALA 1:50	DATA 09/2023
Nr projektu architektonicznego	Nr rysunku
409	PZT/06

PRZEKRÓJ II-II

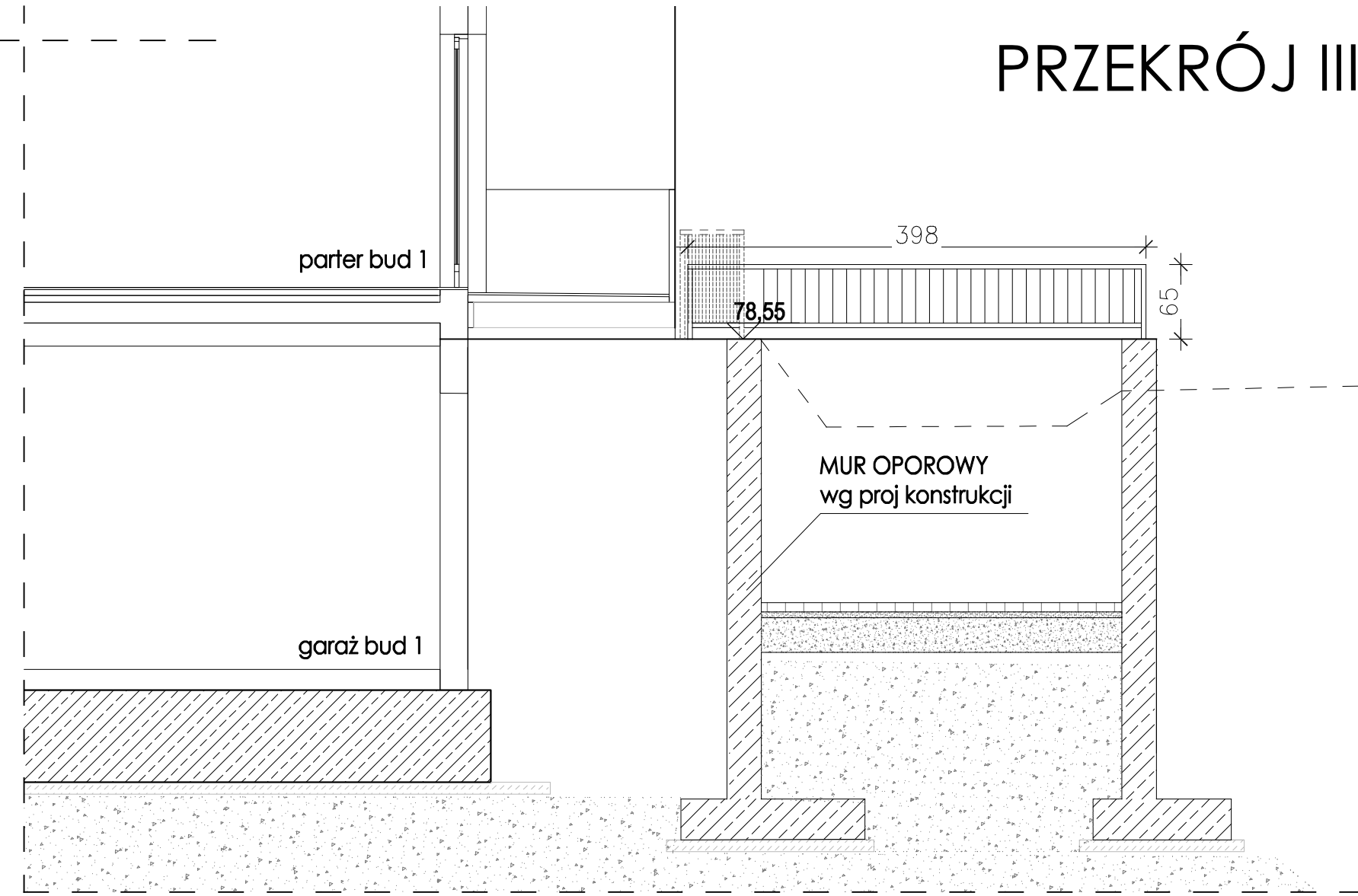


4 II

RZUT POCHYLNII



PRZEKRÓJ III-III



BALUSTRADA OCHRONNA NA MURKACH OPOROWYCH
konstrukcja z profili stalowych kwadratowych 40x40mm
wypełnienie z płaskowników stalowych
ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy

UWAGA:
murki oporowe zgodnie z projektem konstrukcyjnym

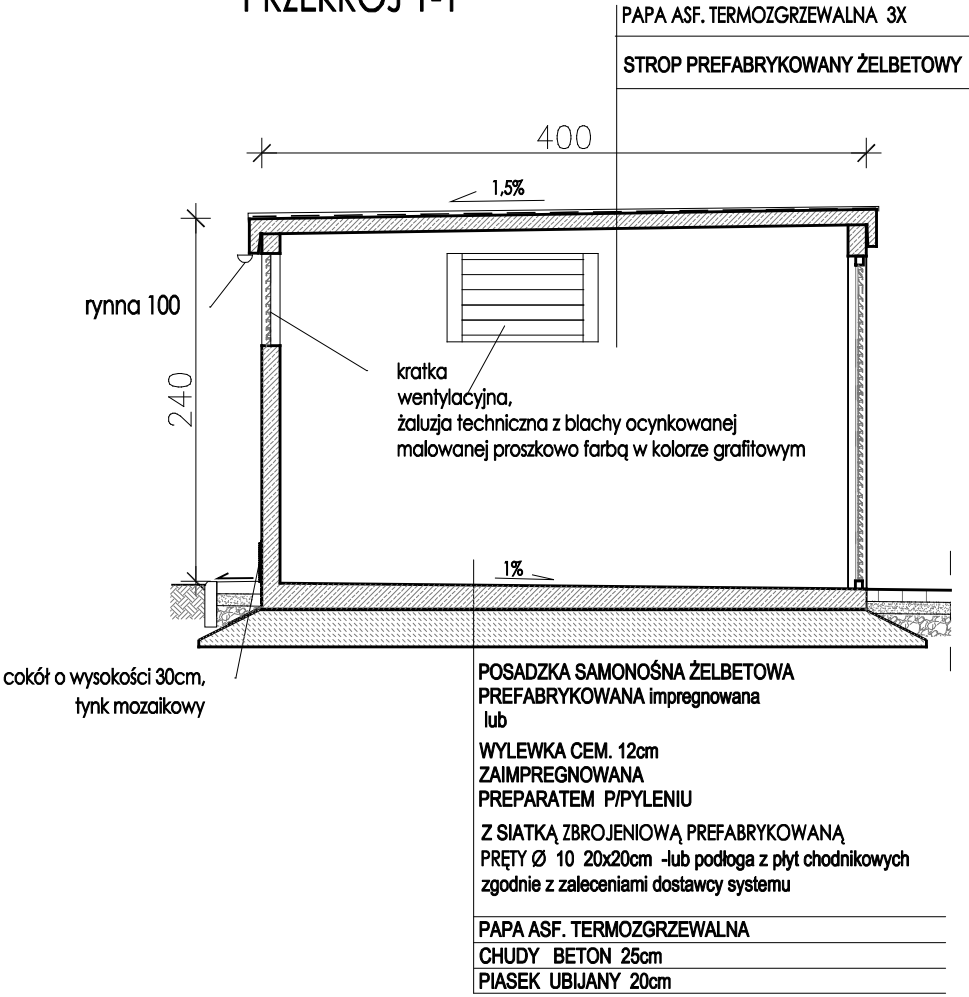
Generalny Projektant
FORMA
architekci
ul. Jaskowa Dolina 33, 80-289 Gdańsk; Tel. 0-58 341 26 30
NIP 957-08-50-579
Email: biuro@formaarchitekci.com.pl
rysunek jest chroniony prawami autorskimi

TEMAT
**ZESPÓŁ 2 BUDYNKÓW
WIELORODZINNYCH**
ul. Piotrkowska 49D.49E, dz nr 1111/9, 1111/10, 10/327
obr. 0074, 80-180 Gdańsk
PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY

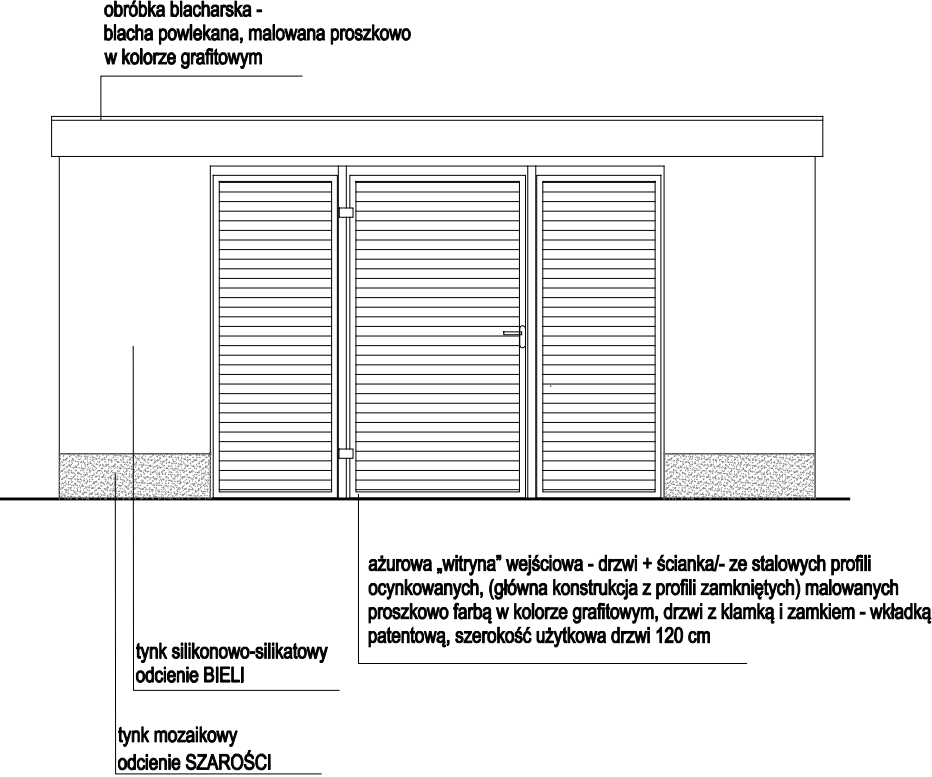
ARCHITEKTURA
arch. Aleksandra WOJTCZAK-DUCH
PROJEKTOWAŁ 11201b/80
arch. Katarzyna Srogosz
SPRAWDZIŁ POKK0413/2011
arch. Julia DUCH

OPRACOWAŁ
Nazwa rysunku
PZT POCHYLNIA BUD 1 - przekrój 2-2, 3-3
SKALA 1:50 DATA 02/2024
Nr projektu architektonicznego Nr rysunku
409 rev 1 **PZT/09**

PRZEKRÓJ 1-1



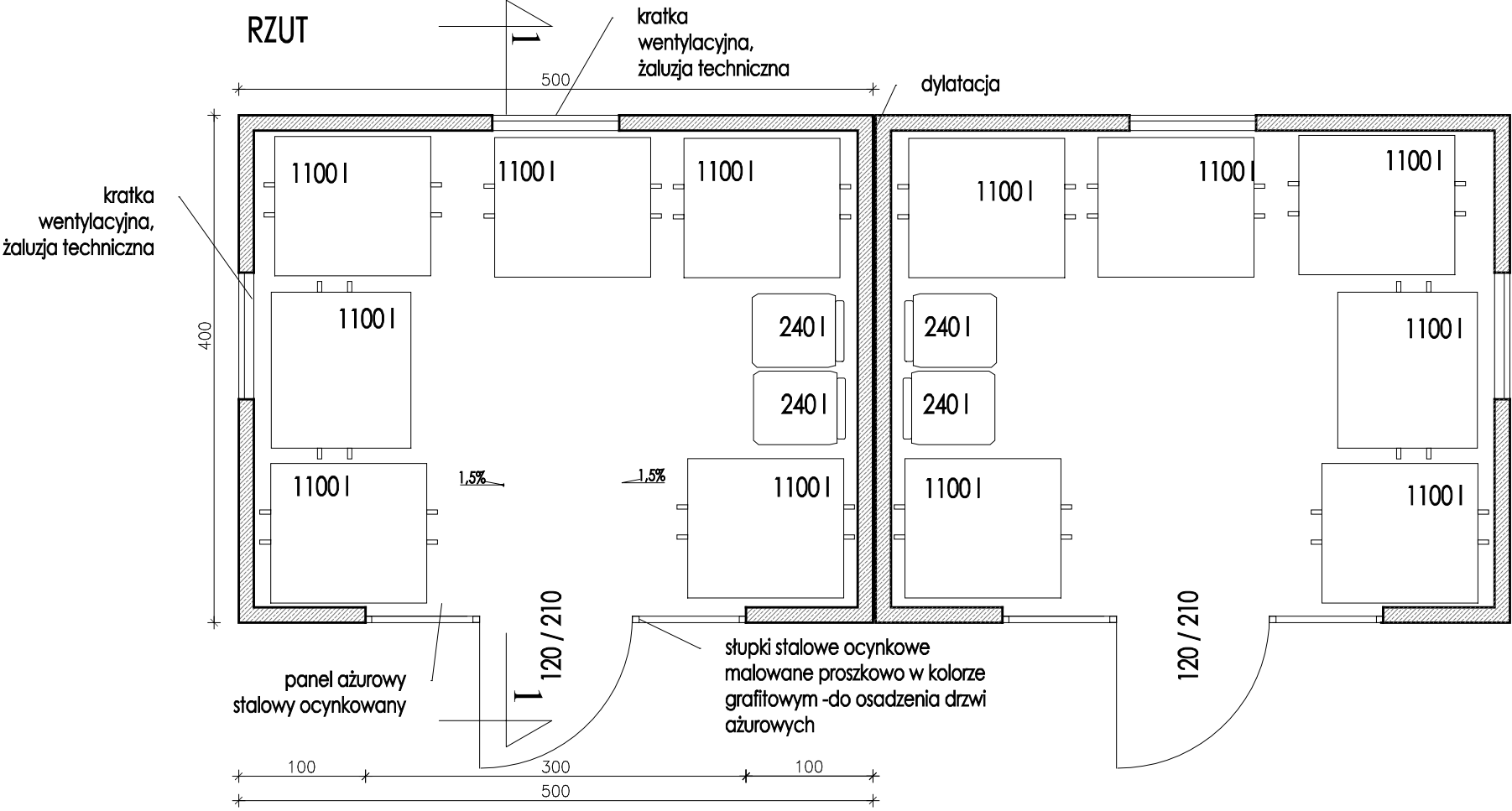
ELEWACJA FRONTOWA



PRZYKŁADOWY WIDOK
ALTANY ŚMIETNIKOWEJ



RZUT



Generalny Projektant		
FORMA architekci		
ul. Jaśkowa Dolina 33, 80-289 Gdańsk; Tel. 0-58 341 26 30 NIP 957-08-50-579 Email: biuro@formaarchitekti.com.pl rysunek jest chroniony prawami autorskimi		
TEMAT		
ZESPÓŁ 2 BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH ul. Piotrkowska 49D, 49E, dz nr 1111/9, 1111/10, 10/327 obr. 0074, 80-180 Gdańsk		
PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY		
ARCHITEKTURA		nr uprawnień architektonicznych do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
arch., Aleksandra WOJTCZAK-DUCH PROJEKTOWAŁ	1120/Lb/00	
arch. Katarzyna Srogosz SPRAWDZIŁ	PO/KK/413/2011	
arch. Julia DUCH		
OPRACOWAŁ		
Nazwa rysunku		
PZT - WIATA ŚMIETNIKOWA		
SKALA	1:50	DATA 09/2023
Nr projektu architektonicznego	Nr rysunku	
409	PZT/10	

