

Kod archiwalny	Nr umowy	Egzemplarz nr
590		
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Branża:	KONSTRUKCYJNA	
Przedmiot opracowania:	Rampa dla niepełnosprawnych na ul. Nad Potokiem, dz. 62 obręb Słone w Kudowie-Zdroju	
Nazwa zadania:	Przebudowa fragmentu ul. Nad Potokiem od numeru 42 do skrzyżowania z ul. Zdrojową – część działki 161, obręb Słone	
Nazwa i adres zamawiającego:	Gmina Kudowa-Zdrój ul. Zdrojowa 24 57-350 Kudowa-Zdrój	
Nazwa i adres jednostki projektowej:	NOVA-PROJECT Sp. z o.o. ul. Parkowa 25/70b 51-616 Wrocław	

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data opracowania / sprawdzenia	Podpis
PROJEKTANT BR. DROGOWA	dr inż. Maciej Wdowiak	5207/99/u konst.-bud. bez ograniczeń		

<b>1. PRZEDMIOT INWESTYCJI .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INWESTOR .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. CEL OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
4.1. Cel opracowania .....	3
4.2. Lokalizacja inwestycji.....	4
<b>5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>4</b>
5.1. Infrastruktura drogowa .....	4
5.2. Zieleń .....	4
<b>6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>4</b>
6.1. Branża drogowa.....	4
6.1. Balustrady.....	5
6.2. Płyta betonowa i zbrojenie: .....	6
Charakterystyka płyty:.....	6
6.3. Przebieg rampy w planie:.....	6
6.4. Konstrukcja nawierzchni .....	6
6.5. Roboty ziemne .....	7
6.6. Zieleń .....	7
<b>7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTW AI OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>7</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>9</b>

## **OPIS TECHNICZNY**

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa rampy dla niepełnosprawnych na ul. Nad Potokiem (dz. nr 62), obręb Zakrze w Kudowie-Zdroju.

## **2. INWESTOR**

**Gmina Kudowa - Zdrój**

ul. Zdrojowa 24

57-350 Kudowa-Zdrój

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem
- Mapa zasadnicza;
- Wizje lokalne w terenie;
- „Rozporządzenie MI z dnia 24.06.2022r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych”. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. O drogach publicznych. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym. Z późniejszymi zmianami;
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane;
- Warunki techniczne oraz opinie;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Literatura techniczna.

## **4. CEL OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **4.1. Cel opracowania**

Podstawowym celem opracowania jest pokazanie rozwiązań branży drogowej oraz konstrukcyjnej dla zamierzenia polegającego na przebudowie rampy dla niepełnosprawnych wraz z remontem schodów na ulicy Nad Potokiem w Kudowie – Zdrój.

## **4.2. Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, powiecie kłodzkim, gminie Kudowa-Zdrój, w miejscowości Kudowa -Zdrój, przy ulicy Nad Potokiem, obręb Zakrze dz. nr 62.

## **5. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **5.1. Infrastruktura drogowa**

Rampa dla niepełnosprawnych na ulicy Nad Potokiem w stanie obecnym posiada nawierzchnię z kostki betonowej. Mury rampy na całej długości posiadają liczne ubytki i są w złym stanie technicznym. Występują liczne spękania, nierówności oraz ślady remontów cząstkowych.

Schody przy ul. Nad Potokiem w stanie obecnym również posiadają liczne ubytki i są w złym stanie technicznym. Występują liczne spękania, nierówności oraz barierkę w złym stanie technicznym.

### **5.2. Zieleń**

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie występują kolidujące drzewa.

## **6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **6.1. Branża drogowa**

W ramach opracowania zaprojektowano przebudowę rampy dla niepełnosprawnych o szerokości 1,5 m o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej (przestrzeń wypełnić podsypką cementowo-piaskową), ograniczoną po obydwu stronach istniejącym murem oporowym o długości 36 m. Istniejącą konstrukcję rampy należy wymienić na nową. Istniejące mury oporowe należy wyremontować metodą torkretowania.

Torkretowanie polega na nakładaniu mieszanki betonowej metodą natrysku pneumatycznego i jest wykonywane przy użyciu specjalistycznych urządzeń. W tym procesie najważniejsze jest natryskiwanie zaprawy betonowej na daną powierzchnię z bardzo dużą prędkością, co korzystnie wpływa na jej wytrzymałość oraz zwiększa nieprzepuszczalność. Ze względu na to, kiedy dodaje się wodę do suchych składników zaprawy betonowej, wyróżnia się dwie metody torkretowania – suchą i mokrą.

W wyniku zastosowania torkretowania na sucho lub na mokro powstaje beton torkretowy, który bardzo dobrze wiąże i charakteryzuje się dużą wytrzymałością, trwałością oraz niską przepuszczalnością. Poza tym możliwości jego kształtowania są właściwie nieograniczone, dzięki

czemu może być szeroko wykorzystywany w różnego rodzaju konstrukcjach. Torkret znajduje zastosowanie w obiektach hydrotechnicznych, mostach, wiaduktach, tunelach, murach oporowych oraz skarpach. Bardzo dobrze sprawdza się nie tylko w przypadku tworzenia nowych obiektów, ale także wykonywania różnorodnych remontów oraz wzmocnień już istniejących konstrukcji.

Projektuje się spadek poprzeczny o wartości 2% oraz spadek w kierunku podłużnym zgodny ze spadkiem istniejącej rampy. Niweleta rampy i chodnika zostają bez zmian i uwzględnia istniejące rzędne zjazdów, skrzyżowań i poziom przylegających posesji.

W ramach opracowania zaprojektowano remont schodów w obrysie istniejących schodów.

Nowe schody zaprojektowano o następujących parametrach:

- szerokość– 2,20 m,
- różnica poziomów do pokonania wynosi 1,26 m – dla tej różnicy wysokości zaprojektowano 1 odcinek z 7 stopni o wysokości 17 cm i głębokości 25 cm oraz jednego stopnia o wysokości 7 cm.
- zaprojektowano dowiązanie do istniejącego terenu
- schody wyposaża się w obustronną balustradę z poręczą na wys. 110 cm.

Istniejącą nawierzchnię schodów należy częściowo skuć oraz sfrezować, a następnie ułożyć okładziny kątowe betonowe np. Poz-bruk Preststone.

### **6.1. Balustrady**

Na długości rampy projektuje się obustronnie stalowe balustrady ochronne umieszczone na wysokości 0,75, 0,9 i 1,1 m. Balustrady należy wykonać z rur stalowych malowanych proszkowo (RAL 9003), spawanych. Na słupkach należy zastosować folię w kolorze RAL 3020 o grubości 15 cm. Bariery należy wykonać w warsztacie wykonując na miejscu jedynie roboty montażowe. Montaż balustrad należy wykonać na projektowanych fundamentach, po uprzednim zweryfikowaniu wymiarów na budowie.

Na długości schodów projektuje się obustronnie stalowe balustrady ochronne wysokości 1,1 m. Balustrada powinna mieć dodatkowy pochwyty umieszczony na wysokości 0,55 m. Balustrady należy wykonać z rur stalowych malowanych proszkowo (RAL 9003), spawanych. Na słupkach należy zastosować folię w kolorze RAL 3020. Bariery należy wykonać w warsztacie wykonując na miejscu jedynie roboty montażowe. Montaż balustrad należy wykonać na istniejących fundamentach, według dokumentacji warsztatowej po uprzednim zweryfikowaniu wymiarów na budowie.

## 6.2. Płyta betonowa i zbrojenie:

Płyta betonowa została zaprojektowana, jako element konstrukcyjny wykonany z betonu klasy **C20/25**, zapewniającego odpowiednią wytrzymałość i trwałość. Konstrukcja została wzmocniona zbrojeniem w postaci prętów stalowych  $\varnothing 6$  mm oraz  $\varnothing 8$  mm, rozmieszczonych zgodnie z wymaganiami obciążeniowymi.

### Charakterystyka płyty:

- **Materiał:** Beton klasy **C20/25**
- **Wymiary:** grubość płyty - 15cm, długość – ok – 17m, szerokość – 1,5m)
- **Zbrojenie:**
  - **Pręty  $\varnothing 6$  mm** – B500SP/ żebrowane
  - **Pręty  $\varnothing 8$  mm** – B500SP/ żebrowane, zastosowane w siatce dolnej 20x20cm)
- **Przeznaczenie:** Rampa dla osób niepełnosprawnych

Projekt uwzględnia normy budowlane i zasady wytrzymałości materiałów, zapewniając odpowiednią nośność, bezpieczeństwo oraz trwałość konstrukcji.

## 6.3. Przebieg rampy w planie:

Rampę zaprojektowano w istniejącym pasie drogowym.

Projektowaną niweletę ukształtowano w sposób umożliwiający powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych za pośrednictwem spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku zieleńca.

## 6.4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni należy wykonać na podłożu gruntowym o grupie nośności G1. Na podstawie badań geologicznych grupa nośności gruntów została przyjęta jako G4.

### Konstrukcja rampy (Przekrój A-A)

- Kostka betonowa bezfazowa - gr. 8 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- Płyta betonowa C20/25, zbrojona górą prętem  $\varnothing 6$  oraz dołem siatką z prętów  $\varnothing 8$ , gr. 15 cm
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4

### Konstrukcja rampy (Przekrój B-B)

- Kostka betonowa bezfazowa - gr. 8 cm

- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 15 cm;
- Grunt niewysadzinowy stabilizowany spoiwem hydraulicznym C3/4, gr. 15 cm.

### **6.5. Roboty ziemne**

W ramach inwestycji planuje się następujące roboty ziemne

- rozbiórkę istniejących nawierzchni rampy,
- usunięcie humusu.

### **6.6. Zieleń**

Projekt zakłada rekultywację terenu w granicach pasa drogowego poprzez uzupełnienie gruntem i obsiew trawą na warstwie humusu gr. 15 cm.

Na terenie przeznaczonym pod rampę nie występują drzewa kolidujące bezpośrednio z inwestycją, które przeznaczono do wycinki.

## **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zgodnie z rozporządzeniem do takich prac należą: roboty wykonywane w pobliżu czynnych kabli, roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, roboty wykonywane w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych.

### **Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz Warunkami Technicznymi normami PN-E.

Na etapie przygotowania inwestycji kierownik budowy powinien opracować plan BiOZ, określając m.in. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, które będą obowiązywały na terenie budowy.

Pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni posiadać szkolenie BHP.

Wykopy dla całego zadania powinny być prowadzone z zachowaniem odpowiedniej ostrożności, zwłaszcza w miejscach występowania innych sieci takich jak: teletechniczna, gazowa, ciepłownicza, wodociągowa i kanalizacyjna.



Należy wykonać oznakowanie i zabezpieczyć miejsca przed dostępem dla osób nieupoważnionych oraz dla osób upoważnionych, ale nie będących zatrudnionymi przy wykonaniu tych robót.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci nie podanych w niniejszym opracowaniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego, wykopy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z uwagami i treścią uzgodnień zawartych w dokumentacji i skrupulatnego przestrzegania zapisów zawartych w opisie technicznym.

Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### SPIS RYSUNKÓW

NR	TYTUŁ	SKALA
1	ORIENTACJA	1:10000
2	PLAN SYTUACYJNY	1:500
3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	1:25
4	WIDOK NA WPROST	1:50
5	BIEG SCHODOWY	1:5/1:20



<b>NOVA—PROJECT</b> ul. Parkowa 25/70B 51-616 WROCLAW		INWESTOR Gmina Kudowa-Zdrój ul. Zdrojowa 24 57-350 Kudowa-Zdrój	
<b>Przebudowa fragmentu ul. Nad Potokiem od numeru 22 do numeru 4 - część działki 62, obręb Zakrze</b>		Stadium: PW Branża: KONSTRUKCYJNA	
Tytuł projektu: Nazwa i adres obiektu budowlanego:	ul. Nad Potokiem, Kudowa-Zdrój		Kod archiwalny 590 Data: listopad 2023
Nazwa rys.: Funkcja	ORIENTACJA Imię i nazwisko		Skala: 1:10000 Nr rys.: 1
Projektant	dr inż. Maciej Wdowiak	Specjalność i nr uprawnień 5207/99/u konst.-bud. bez ograniczeń	Podpis





PRZEKRÓJ A-A



Odbudowa istniejącego muru oporowego metodą torkretowania
---

Odbudowa istniejącego muru oporowego metodą torkretowania
---

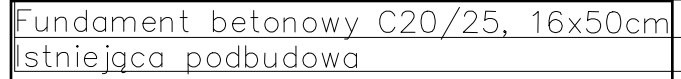
istniejący mur oporowy z  
bloków betonowych

Kostka betonowa bezfazowa gr. 8 cm
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 – gr.3 cm
Zbrojenie – $\varnothing 6$ L=147cm, co 20cm
Płyta betonowa C20/25 gr. 15 cm
Siatka prętów $\varnothing 8$ L=147cm, co 20cm
Istniejąca podbudowa

## Zestawienie stali dla balustrady

Nr	profil	wymiary			ilość	masa	masa	masa
		gr.	szer.	dł.	szt.	1mb	1szt.	łącznie
		[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[kg/mb]	[kg]	[kg]
1	Słupek Ø60	1,5	≡	900	26	2,28	2,05	53,35
2	Poręcz Ø60	1,5	≡	23500	4	2,28	53,58	214,32
3	Blacha 120x120x6	6	120	120	13	≡	0,86	11,18
							SUMA 278,85 kg	

## PRZEKRÓJ B-B

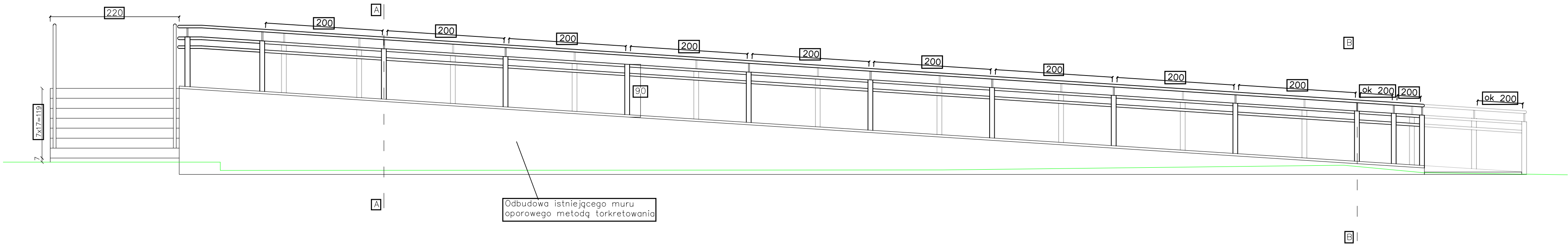


Kostka betonowa bezfazowa gr. 8 cm	
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	
Podbudowa z kruszywa łamanego, stab. mech. 0/31,5, gr. 15 cm	
Istniejąca podbudowa	

## TEREN ISTNIEJĄCY

<div>NOVA – PROJECT</div> <div>ul. Parkowa 25/70B</div> <div>51-616 WROCLAW</div>		<div>INWESTOR</div> <div>Gmina Kudowa-Zdrój</div> <div>ul. Zdrojowa 24</div> <div>57-350 Kudowa-Zdrój</div>	
<div>Przebudowa rampy dla niepełnosprawnych na ul. Nad Potokiem, obręb Zakrze</div> <div>Tytuł projektu:</div>		<div>Stadium: PW</div>	
		<div>Branża: KONSTRUKCYJNA</div>	
<div>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</div>	<div>ul. Nad Potokiem, Kudowa-Zdrój</div>		
<div>Nazwa rys.:</div>	<div>PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE</div>		
<div>Funkcja</div>	<div>Imię i nazwisko</div>	<div>Specjalność i nr uprawnień</div>	<div>Podpis</div>
<div>Projektant</div>	<div>dr inż. Maciej Wdowiak</div>	<div>5207/99/u konst.-bud. bez ograniczeń</div>	<div></div>
		<div>Kod archiwalny</div>	<div>590</div>
		<div>Data:</div>	<div>listopad 2023</div>
		<div>Skala:</div>	<div>1:25</div>
		<div>Nr rys.:</div>	<div>3</div>

WIDOK NA WPROST



Zestawienie stali dla rampy

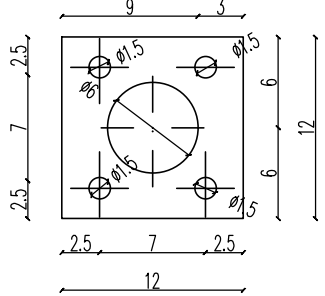
Nr	profil	wymiary			ilość	masa		masa
		gr.	szer.	dł.		1mb	1szt.	
		[mm]	[mm]	[mm]		[kg/mb]	[kg]	
1	Pręt zbrojeniowy Ø6	6	▢	710	86	0,22	▢	13,43
2	Pręt zbrojeniowy Ø6	6	▢	400	86	0,22	▢	7,56
3	Pręt zbrojeniowy Ø6	6	▢	1470	86	0,22	▢	27,81
4	Pręt zbrojeniowy Ø8	8	▢	1470	86	0,4	▢	50,57
5	Pręt zbrojeniowy Ø8	8	▢	17000	16	0,4	▢	108,8
SUMA								208,17 kg

NOVA – PROJECT ul. Parkowa 25/70B 51-616 WROCLAW		INWESTOR Gmina Kudowa-Zdrój ul. Zdrojowa 24 57-350 Kudowa-Zdrój	
Przebudowa rampy dla niepełnosprawnych na ul. Nad Potokiem, obręb Zakrze			
Tytuł projektu:		Stadium: PW	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Branża: KONSTRUKCYJNA	
ul. Nad Potokiem, Kudowa-Zdrój			
WIDOK NA WPROST		Kod archiwalny 590	
Nazwa rys.:		Data: listopad 2023	
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
Projektant	dr inż. Maciej Wdowiak	5207/99/u konst.-bud. bez ograniczeń	
Nr rys.:			4

Zestawienie stali dla balustrad z jednej strony schodów

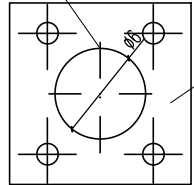
Nr	profil	wymiary			ilość szt.	masa 1mb [kg/mb]	masa 1szt. [kg]	masa łącznie [kg]
		gr. [mm]	szer. [mm]	dł. [mm]				
1	Rama Ø60	1,5	—	4280	1	2,28	9,76	9,76
2	Wypełnienie Ø20	1,5	—	980	1	0,68	0,67	0,67
3	Wypełnienie Ø20	1,5	—	930	9	0,68	0,63	5,67
4	Poprzeczka Ø48	2	—	2030	1	1,73	3,51	3,51
5	Blacha 120x120x6	6	120	120	2	—	0,86	1,72
SUMA								21,33 kg

Blacha posadowienia  
skala 1:5



1

1 Rama Ø50

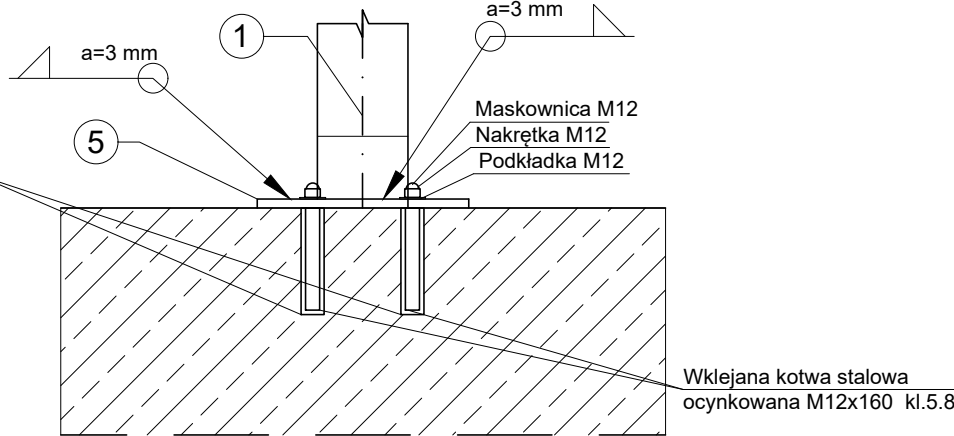


bl. 120x120x6

5

Kotwa chemiczna  
bezystyrenowa, na bazie  
żywicy winylestrowej.  
Siła wyrywająca - 13,6 kN

Schemat mocowania  
balustrady do fundamentu  
skala 1:5



Proj. nawierzchnia z kostki bruk

ISTN. CHODNIK

Nawierzchnia  
do skucia i  
sfrezowania

Kolorystyka balustrady

Folia w kolorze  
RAL 3020

ISTN. CHODNIK

Balustrada w  
kolorze RAL9003

Balustrada w  
kolorze RAL9003

NOVA—PROJECT  
ul. Parkowa 25/70B  
51-616 WROCLAW

INWESTOR  
Gmina Kudowa-Zdrój  
ul. Zdrojowa 24  
57-350 Kudowa-Zdrój

Przebudowa rampy dla niepełnosprawnych na ul. Nad Potokiem, obręb Zakrze

Stadium: PW

Branża: KONSTRUKCYJNA

Tytuł projektu:

Nazwa i adres  
objektu  
budowlanego:

BIEG SCHODOWY

Nazwa rys.:

Funkcja

Projektant

Imię i nazwisko

Specjalność i nr uprawnień

Podpis

5207/99/u  
konst.-bud. bez ograniczeń

Nr rys.:

Kod archiwalny 590

Data: listopad 2023

Skala: 1:5/1:20

5