

<i>Adnotacje urzędowe:</i>	
<i>Inwestor:</i> ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA ul. Długa 49 53-633 Wrocław	
<i>Jednostka projektowa:</i>  GF - MOSTY FIRMA INŻYNIERSKA GF-MOSTY 41-940 Piekary Śląskie, ul. Dębowa 19 tel: (0-32) 220 50 14	
<i>Stadium:</i> PROJEKT WYKONAWCZY	
<i>Nr tomu:</i> 1	<i>Nazwa tomu:</i> BRANŻA INŻYNIERYJNO-DROGOWA
<i>Zamierzenie budowlane:</i> Remont wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
<i>Obiekt budowlany:</i> Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego	<i>Kategoria obiektu budowlanego:</i> XXVIII
<i>Lokalizacja inwestycji:</i> Województwo dolnośląskie, miasto Wrocław: • obręb 0053 Kowale: 3/7, 10/2	

Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień oraz specjalność:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Grzegorz Frej	33/98 Konstrukcyjno-budowlana	
Sprawdzający	mgr inż. Jan Malordy	SLK/1504/POOM/07 Mostowa	
Nr zadania:	Data opracowania:	Rewizja	Nr egzemplarza
	11.2016	1	1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

PROJEKT WYKONAWCZY

Numer tomu	Temat opracowania
1	BRANŻA INŻYNIERYJNO-DROGOWA
2	BRANŻA ELEKTRYCZNA
3	BRANŻA TELETECHNICZNA

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	5
1.1. Nazwa inwestycji.....	5
1.2. Inwestor.....	5
1.3. Jednostka Projektowa	5
1.4. Lokalizacja inwestycji	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
4. PRZEZNACZENIE I FUNKCJA OBIEKTU	7
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	8
5.1. Podstawowe parametry techniczne istniejącego mostu.....	8
5.2. Opis stanu istniejącego	8
5.3. Inwentaryzacja fotograficzna obiektu	8
6. PRACE ROZBIÓRKOWE	10
7. STAN PROJEKTOWANY	11
7.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu po remoncie.	11
7.2. Charakterystyka ogólna	11
8. SZCZEGÓŁY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	11
8.1. Konstrukcja nośna	11
8.2. Podpory	12
8.3. Elementy wyposażenia	12
8.4. Schody publiczne	14
9. KOLORYSTYKA OBIEKTU	14
10. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	14
11. GOSPODARKA ODPADAMI.....	14
12. UWAGI KOŃCOWE	15
13. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW FORMALNO-PRAWNYCH.....	16
14. SPIS RYSUNKÓW	22

Wrocław, dnia 01.11.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt pod nazwą:

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 1 - BRANŻA INŻYNIERYJNO-DROGOWA
"Remont wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej
nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu"

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej – art. 20 ust. 4 (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 290) jest zgodny z projektem budowlanym oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	nr uprawnień	specjalność	Podpis
Projektant obiekty inżynierskie	mgr inż. Grzegorz Frej	33/98	Konstrukcyjno-budowlana	
Sprawdzający obiekty inżynierskie	mgr inż. Jan Malordy	SKL/1504/POOM/07	Mosty	

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa inwestycji

Remont wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu, w ramach zadania: „*Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu*”

1.2.Inwestor

ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA

ul. Długa 49

53-633 Wrocław

1.3.Jednostka Projektowa

FIRMA INŻYNIERSKA GF – MOSTY

ul. Dębowa 19

41-940 Piekary Śl.

tel./fax (48) 32 767-83-06, 32 220-50-14

1.4.Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja w zakresie branży inżynierjno-drogowej realizowana jest na terenie województwa dolnośląskiego, w mieście Wrocław, na następujących działkach ewidencyjnych:

- obręb 0053 Kowale: 3/7, 10/2

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano na podstawie:

- Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia
- inwentaryzacji geometrycznej i geodezyjnej;
- dokumentacji fotograficznej stanu istniejącego;
- Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 290),
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 2031),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późniejszymi zmianami),

- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. z 2012 r. poz. 1137 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r. Nr 151 poz. 987 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 124),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U z 2000r. Nr 63, poz. 735 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 170, poz. 1393 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 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),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. z 2014, poz. 112).

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ulicy Kowalskiej we Wrocławiu.

Zakres opracowania obejmuje:

- w zakresie podpór:
 - piaskowanie
 - naprawę uszkodzonych elementów betonowych podpór - reprofilacja PCC
 - zabezpieczenie antykorozyjne pow. betonowych
- w zakresie konstrukcji nośnej:
 - rozbiórkę skorodowanego betonu,
 - oczyszczenie powierzchni betonowych oraz odkrytego zbrojenia poprzez piaskowanie,
 - zabezpieczenie antykorozyjne odkrytego zbrojenia,
 - iniekcję rys
 - odtworzenie powierzchni betonowych
 - zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych
- w zakresie elementów wyposażenia:
 - oczyszczenie, konserwację łożysk, dolnych i górnych blach łożysk oraz regulację łożysk,
 - wymianę izolacji na szczelną bezszwową,
 - wymianę nawierzchni jezdni, nawierzchni chodnika wraz z kapami
 - rozwiązanie styku dylatacyjnego
 - wymianę istniejących elementów odwodnienia,
 - adaptację istniejących balustrad na obiekcie
 - wymianę barier energochłonnych na obiekcie
 - zabudowę barier betonowych pod obiektem
 - umocnienie skarp i stożków
 - zabudowę schodów skarpowych
 - naprawę schodów publicznych
- w zakresie sieci
 - wymianę elementów oświetlenia
- w zakresie dojazdów do obiektu
 - wymianę nawierzchni jezdni oraz chodników
 - wymianę barier energochłonnych na dojazdach
 - zabudowę balustrad w sąsiedztwie obiektu

4. PRZEZNACZENIE I FUNKCJA OBIEKTU

Przedmiotowy wiadukt drogowy umożliwia bezkolizyjną komunikację samochodową i pieszą w zakresie przeprowadzenia ruchu na ul. B. Krzywoustego. Roboty związane z remontem mostu mają na celu przywrócenie w pełni parametrów technicznych obiektu oraz poprawę bezpieczeństwa użytkowników i zatrzymanie dalszej degradacji obiektu

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1.Podstawowe parametry techniczne istniejącego mostu

Podstawowe parametry techniczne na podstawie karty ewidencyjnej obiektu:

- | | |
|--|----------------------------|
| ▪ Długość obiektu | - 106,2m |
| ▪ Całkowita szerokość przęsła | - 12,72m |
| ▪ Szerokość użytkowa jezdni | - 7,50m |
| ▪ Szerokość użytkowa chodników | - 2,81+1,0m |
| ▪ Rozpiętość geometryczna dźwigarów głównych | - 14,0+2x14,50+3x15,0+16,0 |
| ▪ Spadek poprzeczny na jezdni | - 0,00%-3,40% |
| ▪ Spadek podłużny na jezdni | - 0,20%-5,70% |
| ▪ Grubość płyty pomostu | - 0,90m |
| ▪ Płyta żelbetowa pod chodnikami | - 0,40m |

5.2.Opis stanu istniejącego

Obiekt został wybudowany w 1978r. Wiadukt stanowi element łącznicy ul.Kowalskiej z ul.B.Krzywoustego.

Aktualnie obiekt wykazuje znaczne uszkodzenia. Ze względu na bezpieczeństwo użytkowników, powstrzymanie dalszej degradacji konstrukcji, poprawę stanu technicznego obiektu a także poprawę estetyki obiekt należy poddać robotom remontowym.

5.3.Inwentaryzacja fotograficzna obiektu



Fot. 1. Widok na wiadukt od strony wschodniej.



Fot. 2. Widok na pomost obiektu od strony północnej.



Fot. 3. Widok na filary oraz spód konstrukcji od strony południowej.



Fot. 4. Widok na podpory przedskrajne i skrajne od strony północnej.



Fot. 5. Przestrzeń podmostowa

6. PRACE ROZBIÓRKOWE

W ramach remontu rozbiórce podlega:

- konstrukcja jezdni oraz chodników na obiekcie i dojazdach
- bariery energochłonne,
- słupy oświetleniowe,

- wpusty mostowe,
- izolacja,
- górna otulina płyty pomostu
- uszkodzone fragmenty płyty żelbetowej i podpór

Ponadto przewiduje się demontaż balustrad stalowych na obiekcie celem ich renowacji i adaptacji.

7. STAN PROJEKTOWANY

7.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu po remoncie.

Projektowany remont obiektu nie wpływa na jego funkcję tj. przeprowadzenie ruchu pieszego oraz samochodowego w ciągu ul. Kowalskiej nad ul. Krzywoustego.

7.2. Charakterystyka ogólna

Zaprojektowano nową nawierzchnię jezdni i chodników na obiekcie i dojazdach. W celu nadania prawidłowych spadków poprzecznych na obiekcie oraz podniesienia jego nośności do klasy C projektuje się skucie górnej otuliny oraz nadbudowę ustroju nośnego. Naprawie podlegają także pozostałe elementy betonowe (dolna część ustroju nośnego, podpory). Przewiduje się wymianę elementów wyposażenia na obiekcie i dojazdach. Geometria obiektu oraz jego parametry funkcjonalne nie ulegają zmianie.

8. SZCZEGÓŁY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

8.1. Konstrukcja nośna

W celu uzyskania spadków umożliwiających odprowadzenie wody opadowej oraz ze względu na stan techniczny istniejącej płyty pomostu przewiduje się rozbiórkę górnej otuliny ustroju nośnego. Projektuje się naprawę płyty pomostowej polegającą na zabezpieczeniu antykorozyjnym odkrytego zbrojenia oraz nadbudowie/reprofilacji powierzchni płyty przy pomocy płaszcza betonowego oraz zapraw typu PCC. Płaszcz należy zespolić z istniejącym ustrojem nośnym przy pomocy prętów wklejanych, w rozstawach zgodnych z częścią rysunkową dokumentacji. W zakresie chodnika należy wykonać nowe kapy chodnikowe. Zespolenie kap chodnikowych z ustrojem nośnym odbywa się przy pomocy wklejanych kotew talerzowych.

W zakresie remontu powierzchni dolnej ustroju nośnego oraz wsporników i gzymsów należy oczyścić konstrukcję przez piaskowanie, zabezpieczyć antykorozyjnie odkryte

zbrojenie oraz wykonać reprofilację zaprawami PCC. Przewiduje się także iniekcję rys ustroju nośnego powyżej 0,2mm.

Dla odkrytych powierzchni betonowych ustroju nośnego zakłada się wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego przez wykonanie barwnych powłok akrylowych.

8.2.Podpory

Podpory pozostają w formie istniejącej. Przewiduje się oczyszczenie, naprawę uszkodzonych elementów podpór oraz wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego. W ramach prac podpory zostaną również zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez zabudowę barier typu new-jersey (bariery betonowe). Bariery należy osadzać min. 0,5m od krawędzi jezdni.

8.3.Elementy wyposażenia

- **Łożyska**

W ramach przebudowy należy przeprowadzić konserwację łożysk polegającą na ich oczyszczeniu, konserwacji oraz wykonaniu powłoki antykorozyjnej. W przypadku ujawnienia uszkodzeń świadczących o ich nadmiernym zużyciu w trakcie wykonywanych prac należy przewidzieć wymianę przedmiotowego łożyska.

- **Izolacja płyty pomostu**

Pomost obiektu oraz powierzchnie płyty chodnikowej należy zaizolować przy pomocy izolacji bezszwowej - system żywic natryskowych.

- **Nawierzchnia na obiekcie**

Zgodnie z projektem niweleta na obiekcie zostanie poddana korekcie umożliwiającej wykształtowanie prawidłowych spadków poprzecznych. Konstrukcja nawierzchni na obiekcie składa się z warstw:

- warstwa ścieralna - asfalt twardolany
- warstwa wiążąca - asfalt twardolany

Jezdnia jest ukształtowana w dwustronnym spadku poprzecznym 2,0%.

Na chodnikach przewiduje się zastosowanie nawierzchni mineralno-asfaltowej o grubości 2 cm.

Spadek poprzeczny chodników wynosi:

- 4% dla chodnika roboczego

- ok 3% dla chodnika cywilnego. Spadek na chodniku cywilnym w rejonie schodów należy dostosować do poziomu schodów.

Styki konstrukcyjne nawierzchni na chodniku należy wypełnić elastyczną masą uszczelniającą.

- **Nawierzchnia na dojazdach**

Przewiduje się wymianę nawierzchni na dojazdach wraz z korektą spadków poprzecznych. Niweleta drogowa na dojazdach oraz położenie drogi w planie nie ulega zmianie, zostaje jedynie poddana niewielkim korektom w celu przywróceniu do stanu pierwotnego. Przewiduje się wykonanie konstrukcji drogowej wymaganej pod kategorię ruchu KR4. Zgodnie z opinią geotechniczną, w stanie istniejącym nawierzchnia drogowa znajduje się na warstwach wzmocnienia. W przypadku stwierdzenia możliwości ich wykorzystania po odkrywcę dopuszcza się pozostawienie istniejących warstw wzmocnienia.

W przypadku niezgodności z położeniem wysokościowym istniejących wpustów drogowych należy dokonać ich korekty wysokościowej.

- **Połączenie nasypu z obiektem**

Zakłada się wykonanie połączenia wiaduktu z nasypem poprzez przekrycie szczeliny pomiędzy górną powierzchnią podbudowy drogowej a ustrojem nośnym wałkiem elastycznym zabezpieczonym blachą. Nawierzchnię drogową w tym rejonie należy wzmocnić poprzez zastosowanie siatki zbrojącej z włókien szklanych/węglowych. Szerokość wzmocnienia na długości jezdni musi wynosić min 2,0m.

- **Kanały technologiczne**

Przewiduje się zabudowę rur HDPE 110/6,3 w kapach chodnikowych, w celu umożliwienia przeprowadzenia instalacji obcych.

- **Elementy odwodnienia na obiekcie**

W ramach remontu przewiduje się korektę spadków poprzecznych jezdni oraz wymianę wpustów oraz rur spustowych. Wpusty krawężnikowe od strony zachodniej przewiduje się jako wpusty z odpływem bocznym, od strony wschodniej z odpływem dolnym.

Wylot rur spustowych należy umocnić przy pomocy płyt ażurowych.

- **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Projektuje się remont balustrad polegający na podniesieniu do 1,1m, naprawie uszkodzonych elementów, oczyszczeniu oraz zabezpieczeniu antykorozyjnym.

Przewiduje się wymianę barier energochłonnych na dojazdach oraz na wiadukcie, oraz zabudowę barier betonowych w rejonie podpór pośrednich.

- **Latarnie**

Zakłada się wymianę latarni zgodnie z projektem branżowym. Przewiduje się wymianę wsporników stalowych pod osadzenie latarni.

8.4.Schody publiczne

Przewiduje się naprawę schodów publicznych po stronie zachodniej obiektu. W ramach naprawy należy:

- wykonać naprawę powierzchniową (ubytki betonu),
- wykonać iniekcję rys biegów schodowych i spoczników,
- wykonać zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych,
- wykonać naprawę zabezpieczenia antykorozyjnego balustrad,
- wykonać naprawę szczeliny dylatacyjnej (wymiana masy trwaleplastycznej i montaż blachy osłonowej na długości szczeliny);

9. KOLORYSTYKA OBIEKTU

Konstrukcja stalowa: RAL 7035

Balustrady, gzyms: RAL 7035

Powierzchnie betonowe: RAL 7035

10. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Po ukończeniu prac budowlanych teren podlega uporządkowaniu.

11. GOSPODARKA ODPADAMI

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2007r nr 39 poz. 251) właścicielem odpadów jest ich wytwórca. W przypadku robót objętych niniejszym projektem gospodarka odpadami spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca robót zostanie właścicielem odpadów z prac objętych niniejszym projektem. Wykonawca ma obowiązek dowiezienia materiałów z rozbiórki we wskazane przez właściciela miejsca wraz z ich rozładunkiem, segregacją i ułożeniem w tym miejscu. Koszty transportu, segregacji, załadunku, rozładunku w/w materiałów ponosi Wykonawca robót.

Na etapie budowy prowadzenie odzysku lub unieszkodliwienia odpadów będzie prowadzone przez wykonawcę robót. Konieczne jest prowadzenie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności, zgodnie z art. 13 ustawy o odpadach, zabrania się odzysku lub unieszkodliwienia odpadów poza instalacjami lub urządzeniami spełniającymi określone wymagania. Wykonawca robót, przed rozpoczęciem prac, jest zobowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami. Sposób zagospodarowania odpadów powstających na etapie budowy będzie ustalany w porozumieniu z Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu w sprawie zasad gospodarowania materiałami z odzysku. Roboty ziemne należy poprzedzić usunięciem warstwy ziemi próchniczej, gromadząc ją poza obszarem robót ziemnych i zapewnić możliwość jej ponownego wykorzystania do tworzenia warstwy urodzajnej na późniejszych etapach budowy lub możliwość wykorzystania przez inne podmioty.

12. UWAGI KOŃCOWE

Obowiązkiem Wykonawcy Robót jest zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonych robót budowlanych, w tym szczególnie w zakresie prac prowadzonych w strefie czynnych torów tramwajowych.

Szczegółowy przebieg instalacji obcych należy ustalić z przedstawicielami właściciela terenu w trakcie przekazania placu budowy. Ustalenia przebiegu instalacji należy dokonać m. in. metodą ręcznego przekopu. Roboty ziemne w strefie ułożenia instalacji obcych należy prowadzić ręcznie. W przypadku kolizji z niezewidencjonowaną infrastrukturą techniczną Wykonawca na własny koszt wykona projekt, niezbędne uzgodnienia i prace związane z ich przebudową. Projektant nie ponosi odpowiedzialności materialnej za uszkodzenie instalacji obcych i za wynikające z powyższego uszkodzenia konsekwencje.

13. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW FORMALNO-PRAWNYCH

1. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa - mgr inż. Grzegorz Frej
2. Uprawnienia budowlane - mgr inż. Grzegorz Frej
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa - mgr inż. Jan Malordy
4. Uprawnienia budowlane - mgr inż. Jan Malordy



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-L2K-Y7C-YTA *

Pan Grzegorz Frej o numerze ewidencyjnym SLK/BM/6854/01
adres zamieszkania ul. Dębowa 19, 41-940 Piekary Śląskie
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-07 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Katowice 9 kwietnia 1998 r.

Ar. VII-7342/33/98

DECYZJA nr 33/98

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414) i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.P.i.B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Grzegorza Frej na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 128/95 z 2 października 1995 r. (z późn. zm.), stwierdza się, że

Pan Grzegorz FREJ

mgr inż. budownictwa

ur. dnia 9 grudnia 1956 r. w Radziszewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

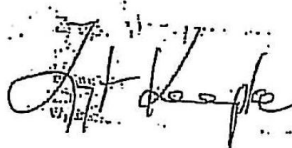
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Katowickiego Zarządzeniem nr 128/95 z dnia 2 października 1995 r. (z późn. zm.), posiadania przez Pana mgr inż. Grzegorza Frej wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji. Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Katowickiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41-940 Pielkary Śl.
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/o





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-DW1-A3R-EJW *

Pan Jan Malordy o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0969/03
adres zamieszkania ul. Kościelna 63/2, 41-103 Siemianowice Śl.
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-12 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





SLK/OKK/7131/1504/06

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 19 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1110 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e

Panu(I) Janowi Malordy
Mgr inż. budownictwa
ur. dnia 20 lutego 1975 w Siemianowicach Śląskich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1504/POOM/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(I) Jan Malordy posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowią wpisy do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpisy na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(I) Jan Malordy
Kościełna 63/2
41-103 Siemianowice Śląskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
4. Nadzoru Budowlanego
a/a.



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżawicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(II) Jan Malordy jest uprawniony(a) w specjalności mostowej do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak:
 - a) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych
 - b) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe;
- 2) obliczenia światła mostów i przepustów
- 3) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

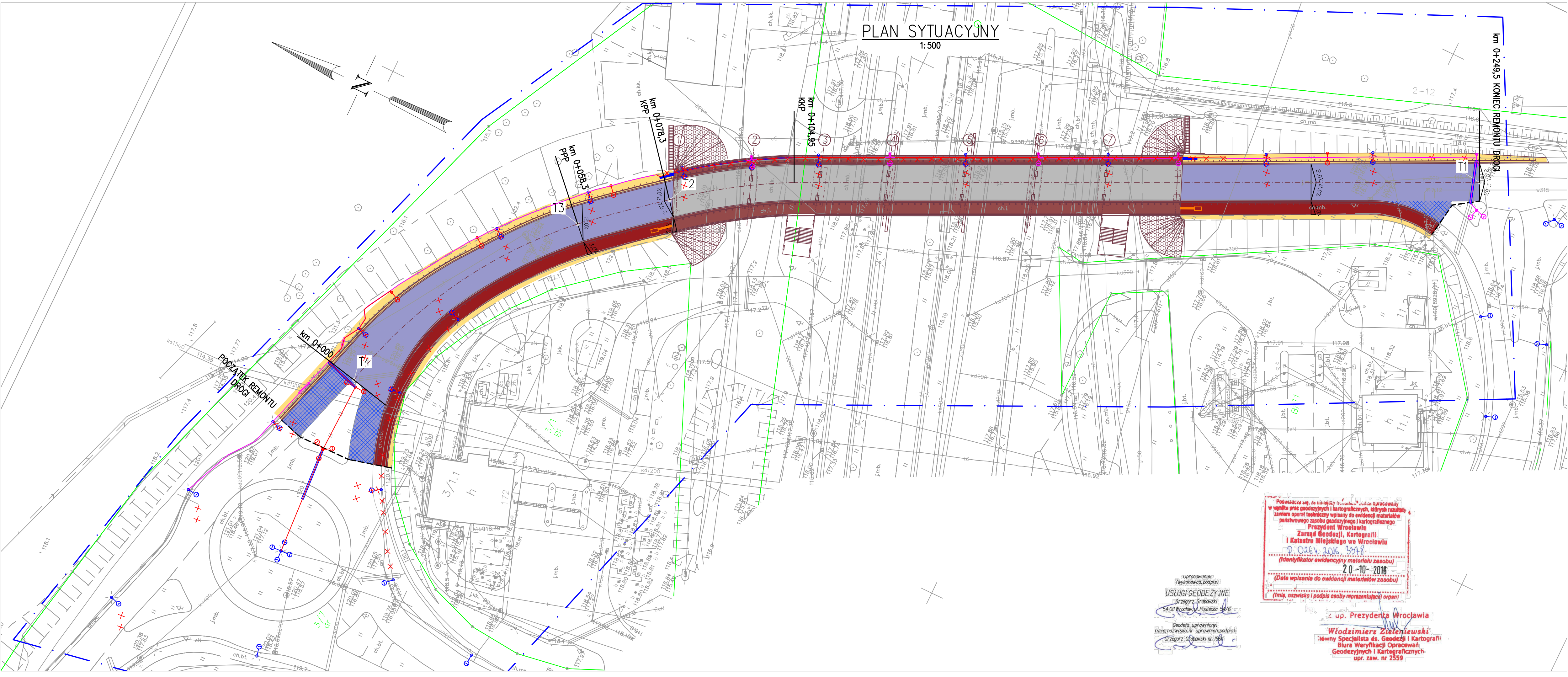
Zgodnie z § 16 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności mostowej.

PRZEWODNICZĄCY
OWIEGOWEJ KOMISJI KWALIFYKACYJNEJ
BUDOWNICTWA

Inżynier Zbigniew Dzierżewicz

14. SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Tytuł
1.	Plan sytuacyjny
2.	Istniejąca infrastruktura
3.	Stan istniejący
4.	Rysunek ogólny - stan projektowany
5.	Etapowanie robót
6.	Naprawa powierzchniowa betonu
7.	Geometria płyty pomostu
8.	Kapy chodnikowe
9.	Elementy odwodnienia
10.	Dylatacja
11.	Schody skarpowe
12.	Adaptacja balustrad
13.	Dojazdy przekroje
14.	Profil drogowy
15.	Wsporniki pod latarnie
16.	Łożyska
17.	Schody publiczne- naprawa



- OPISY:
- GRANICE DZIAŁEK
 - GRANICE AKTUALIZACJI MAPY
 - DOWIĄZANIE DO NIWELETY ISTNIEJĄCEJ
 - STAN PROJEKTOWANY
 - NAW. ASFALTOWA JEZDNI – WIADUKT
 - NAW. ASFALTOWA JEZDNI – DOJAZDY
 - NAW. ASFALTOWA CHODNIKA – WIADUKT
 - NAW. ASFALTOWA CHODNIKA – DOJAZDY
 - POBOCZE UMOCNIONE

- ELEMENTY BRANŻOWE:
- ELEMENTY INFRASTRUKTURY TELETECHNICZNEJ
 - ISTNIEJĄCA LATARNIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO
 - ISTNIEJĄCA LATARNIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO DO WYMIANY
 - PROJEKTOWANA LATARNIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO
 - ELEMENTY INFRASTRUKTURY DO USUNIĘCIA
 - ELEMENTY LINII KABLOWYCH

Punkty tyczenia

Oznaczenie	X (E)*	Y (N)*
T1	6436578.057	5667733.285
T2	6436500.817	5667885.743
T3	6436487.863	5667900.977
T4	6436437.797	5667929.270



Firma Inżynierska GF–MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41–940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41–103 Siemianowice Śląskie
www.gf–mosty.pl
e–mail: gfrej@gf–mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53–633 WROCŁAW

ZADANIE: Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

OBIEKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżynieryjno–drogowa

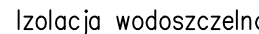
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY			RYSunEK NR: 1 REW.1
--------------------------------	--	--	------------------------

PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA: 1:500
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16	DATA: LISTOPAD 2016

1:100



JEZDNIA 1:10



CHODNIK 1:10



1. Siatka wzmacniająca – droga	64m ²
2. Siatka wzmacniająca – chodnik	19m ²
3. Blacha nierdzewna 3x150	87kg
4. Gąbczasta wkładka neoprenowa	25mb



Firma Inżynierska GF—MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41—940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41—103 Siemianowice Śląskie
www.gf—mosty.pl
e—mail: gfrej@gf—mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53-633 WROCŁAW

ZADANIE:	Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu
----------	---

OBIEKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżynieryjno–drogowa

TYTUŁ RYSUNKU: DYLATACJE

SUNEK NR:
10
Rew.1

PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98
-------------	------------------------	----------------

SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07
---------------	----------------------	---------------------------

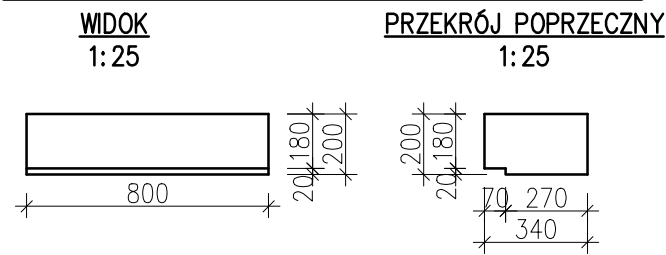
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16
--------------------	--------------------------	---------------------------

ALA:	1:100 1:10
TA:	ISTOPAD 2016

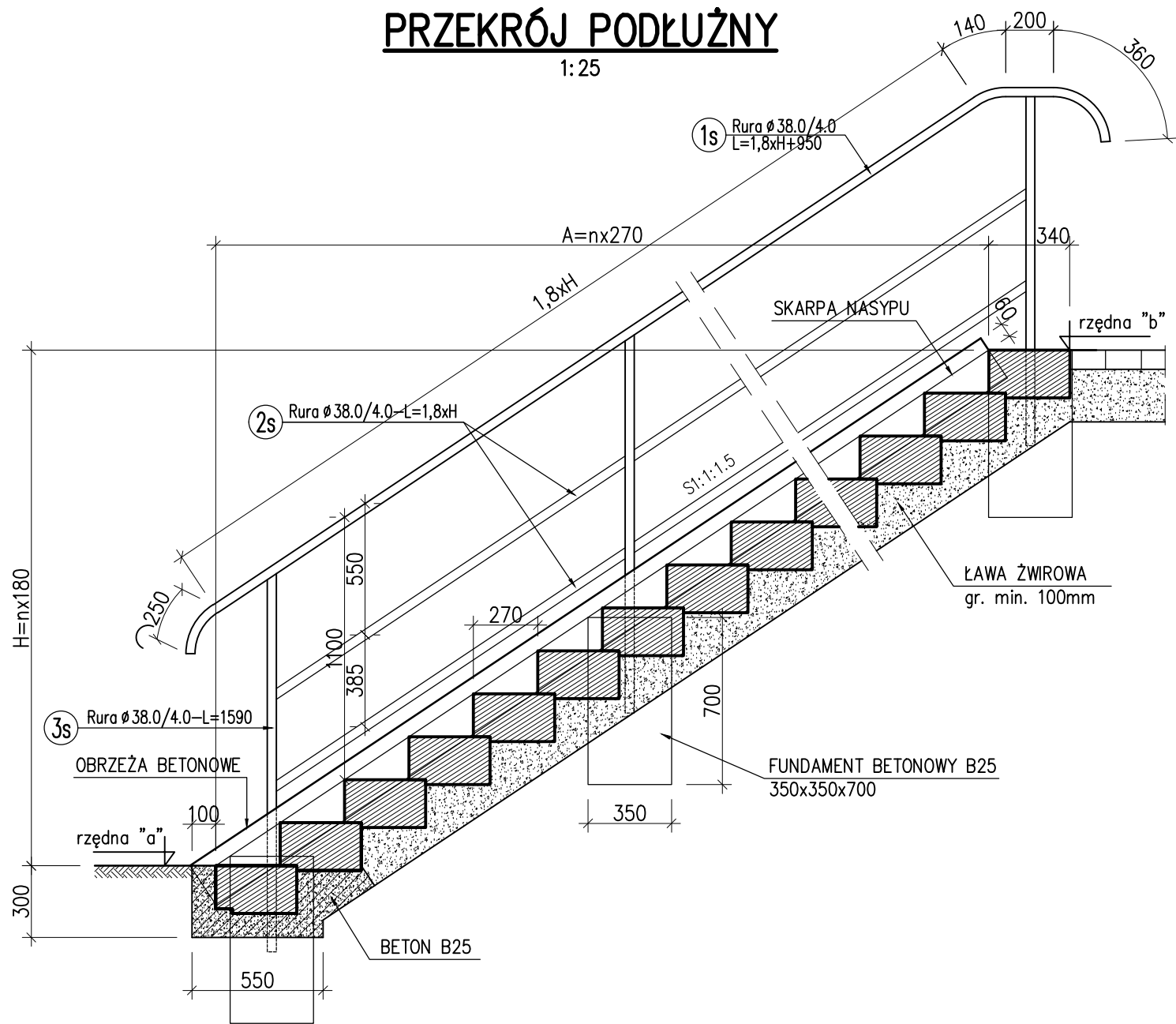
SCHODY SKARPOWE								
	rzędna a	rzędna b	H	A	n	ilość schodów	ilość obrzeży betonowych	długość schodów
	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[m]		[szt]	[szt]	[m]
Schody S1	123,50	118,75	4,75	7,125	26	27	24	8,6
Schody S2	122,65	118,3	4,35	6,525	24	25	24	9,0
całkowita długość schodów [m]								17,5

BALUSTRADY SCHODÓW SKARPOWYCH							
l.p.	element	ilość		długość 1 szt.		masa stali	
		balustrada B1 [szt]	balustrada B2 [szt]	balustrada B1 [m]	balustrada B2 [m]	balustrada B1 [kg]	balustrada B2 [kg]
1	Ø38,0/4,0	1	1	9,50	9,91	32	33
2	Ø38,0/4,0	2	2	8,55	8,96	57	60
3	Ø38,0/4,0	5	5	1,59	1,59	27	27
masa stali [kg]						116	120
całkowita masa stali [kg]						236	

STOPIEŃ PREFABRYKOWANY



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

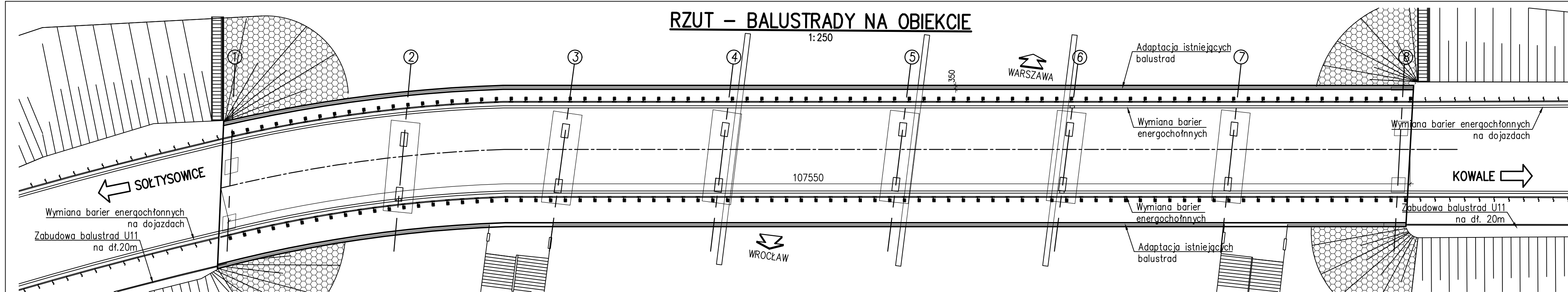


FUNDAMENTY SŁUPKÓW BALUSTRADY

	balustrada B1	balustrada B2
ilość fundamentów [szt]	5	5
objętość betonu jednego fundamentu [m³]	0,1	0,1
całkowita objętość betonu fundamentów [m³]	0,5	0,5

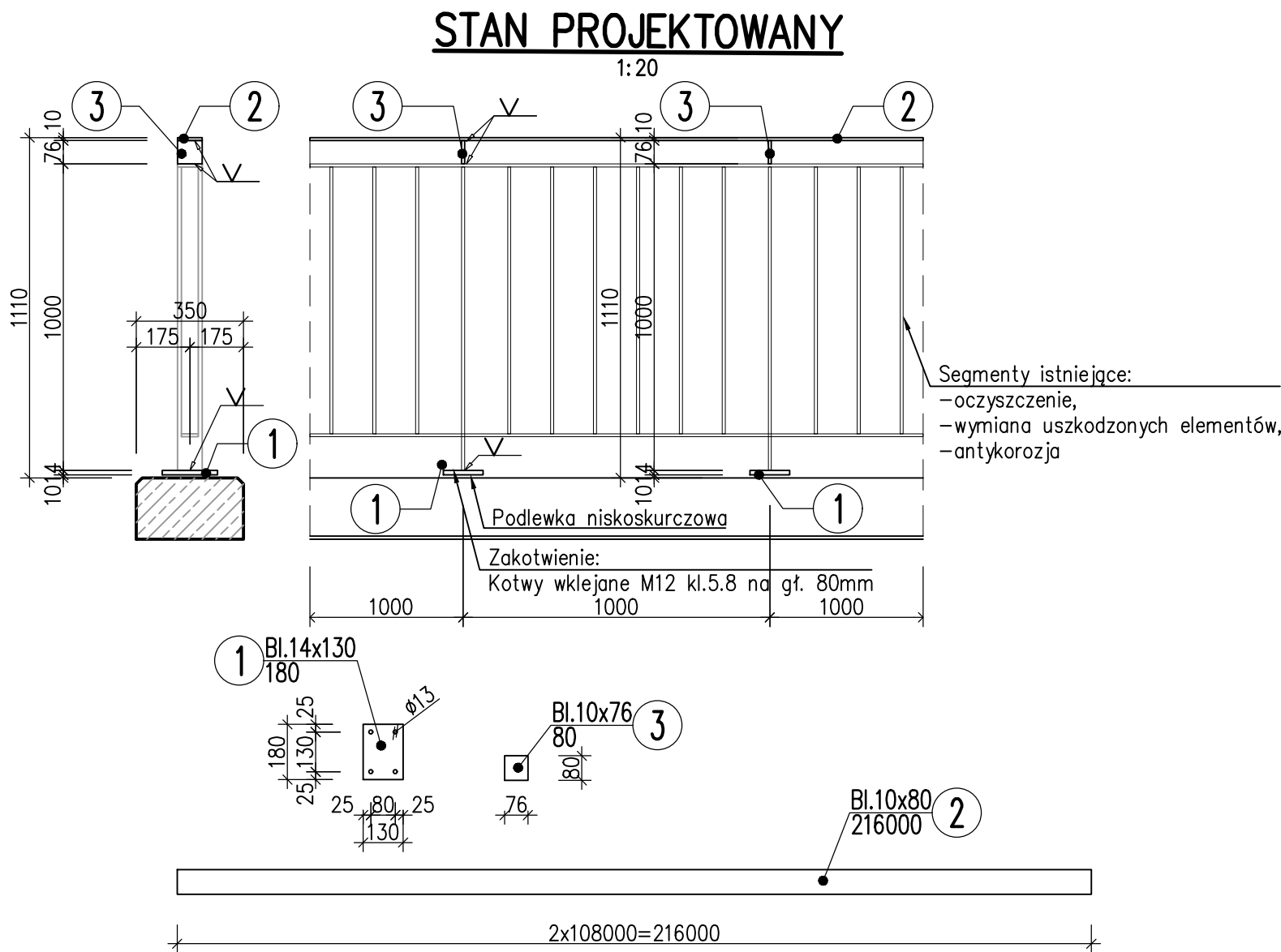
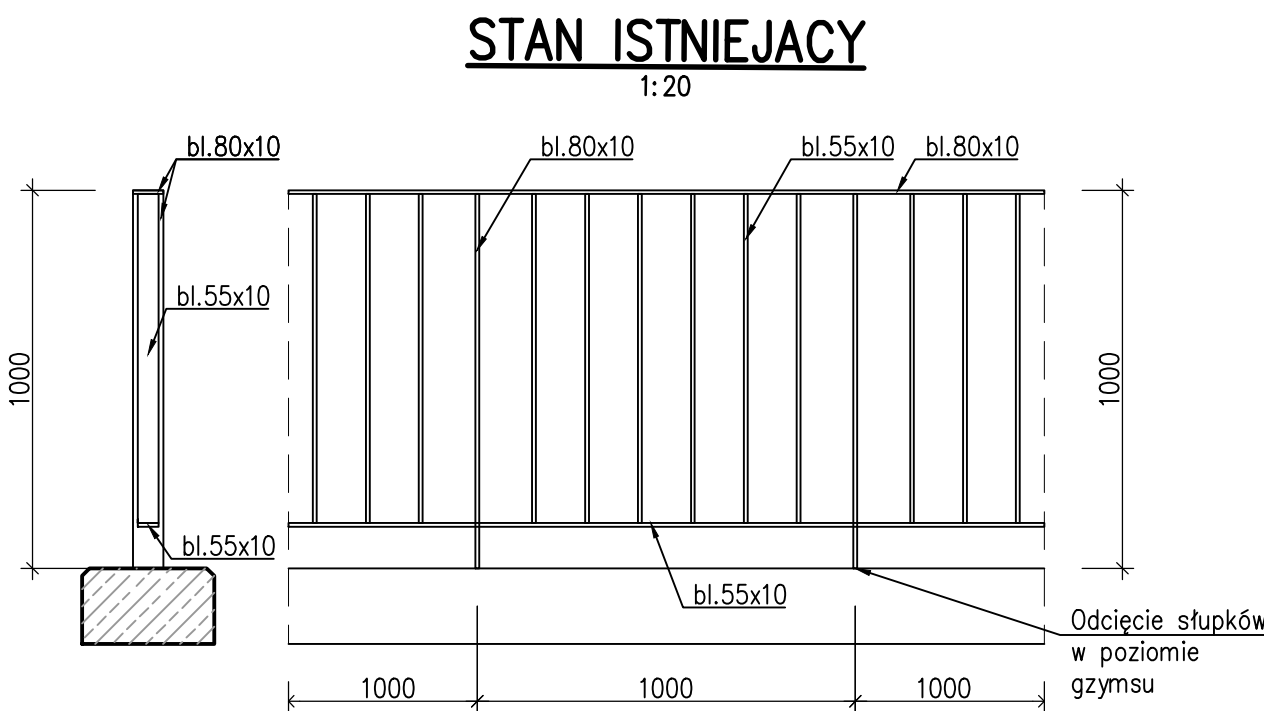
- Uwagi:
- Integralną częścią Dokumentacji Projektowej jest Opis Techniczny i Specyfikacje Techniczne,
 - Rzeczywiste wymiary schodów należy dopsować po ustaleniu geometrii skarp nasypu
 - Skarpę w rejonie schodów sprowadzić do nachylenia 1:1,5
 - Schody S1 – przyciótek w osi 1, Schody S2 – przyciótek w osi 8

		Firma Inżynierska GF–MOSTY Grzegorz Frej ul. Dębowa 19 41–940 Piekary Śląskie ul. Kościelna 63 41–103 Siemianowice Śląskie www.gf–mosty.pl e–mail: gfrej@gf–mosty.pl	
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53–633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBIEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno–drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU:			RYSUNEK NR:
SCHODY SKARPOWE			11
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA: 1:25
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16	DATA: LISTOPAD 2016

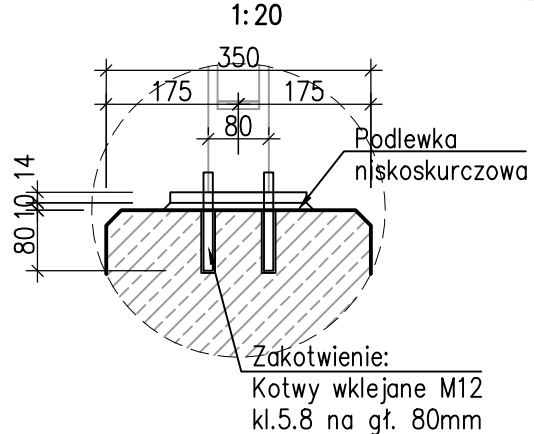


Nr pozycji	Liczba [szt.]	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania [m²]	Gatunek materiału	Uwagi
				1 szt.	całkowita			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Element: BALUSTRADA – ELEMENTY DODATKOWE								
1	218	Bl.14x130	180	2.57	560.26	10.9	St3S	
2	1	Bl.10x80	216000	1356.48	1356.48	38.88	St3S	
3	218	Bl.10x76	80	0.48	104.64	2.18	St3S	
Suma dla: BALUSTRADA 1 szt.					2021.38 kg	51.96 m²		
Wykonać: 1 szt.					2021.38 kg	51.96 m²		
Masa Sumaryczna dla Rysunku 2021 kg								
Dodatek do Masy Sumarycznej – 1.8 %								36 kg
Masa Całkowita dla Rysunku								2057 kg
Powierzchnia Malowania dla Rysunku								52 m²

KOTWY WKLEJANE M12 KL 5.8, DŁ.130mm: 872szt.



SZCZEGÓŁ ZAKOTWIENIA

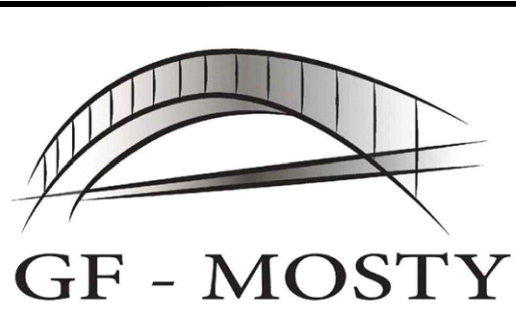


Adaptacja balustrad Zestawienie materiałów

1. Oczyszczenie istniejących	270m²
2. Antykorozja el.istn.	320m²
3. Wymiana el. uszkodzonych	150 kg
4. Elementy dodatkowe	2057 kg
5. Kotwy wklejane M12 dł.130mm	872 szt.

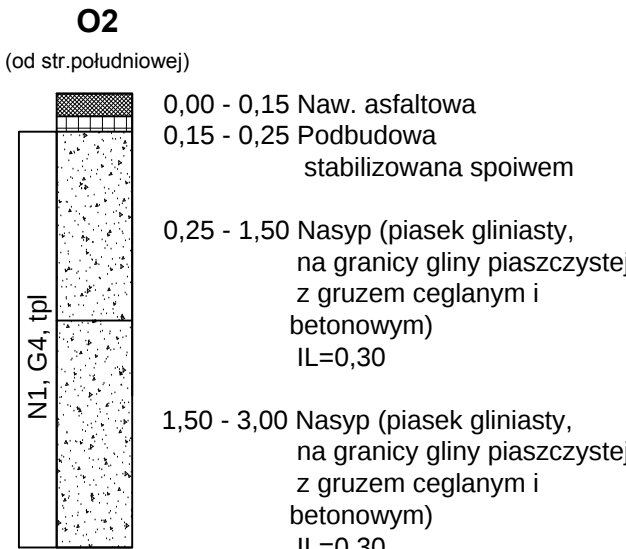
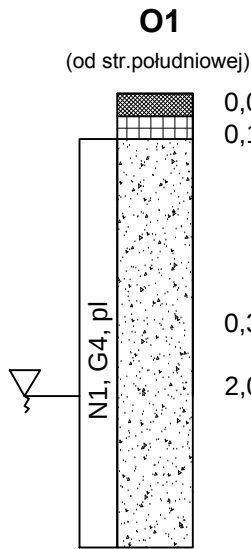
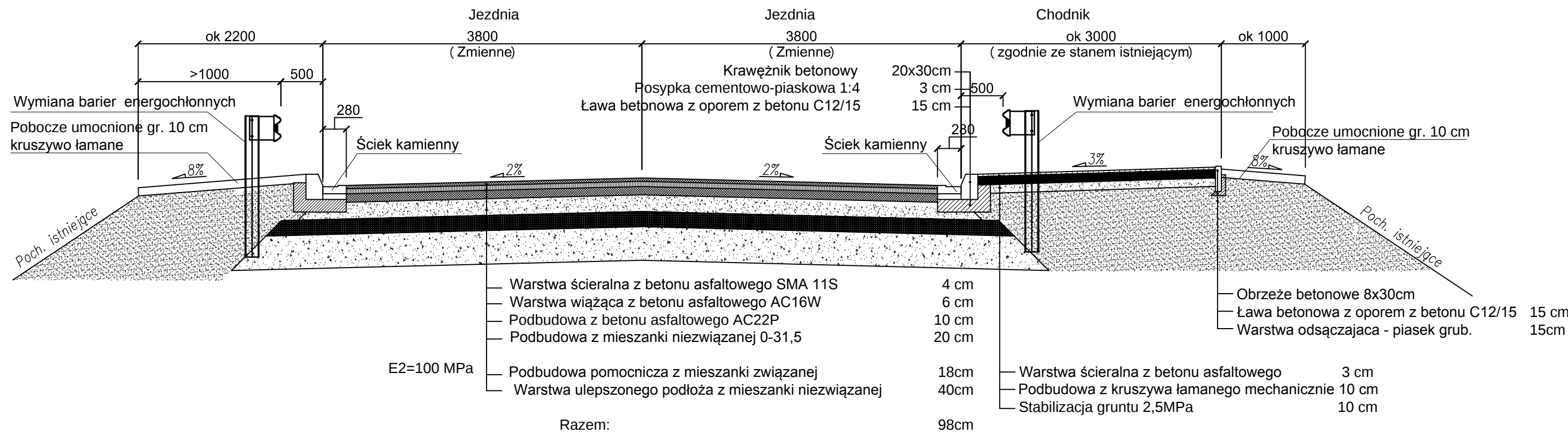
LEGENDA / UWAGI:

- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Integralną częścią dokumentacji jest Opis Techniczny oraz Specyfikacje Techniczne.
- Pochwyt oraz przeciągi balustrad dylatować co 20m, zgodnie z kartą BAL.1.3 Katalogu Detali Mostowych

		Firma Inżynierska GF–MOSTY Grzegorz Frej ul. Dębowa 19 41–940 Piekary Śląskie ul. Kościelna 63 41–103 Siemianowice Śląskie www.gf–mosty.pl e–mail: gfrej@gf–mosty.pl	
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53–633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBIEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno–drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU:			RYСУNEK NR:
ADAPTACJA BALUSTRAD			12 REW.1
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA:
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/POOM/07	1:20 1:250
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16	DATA:
			LISTOPAD 2016

TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY NA DOJAZDACH DO OBIEKTU - ODCINEK PROSTY

Skala 1:50



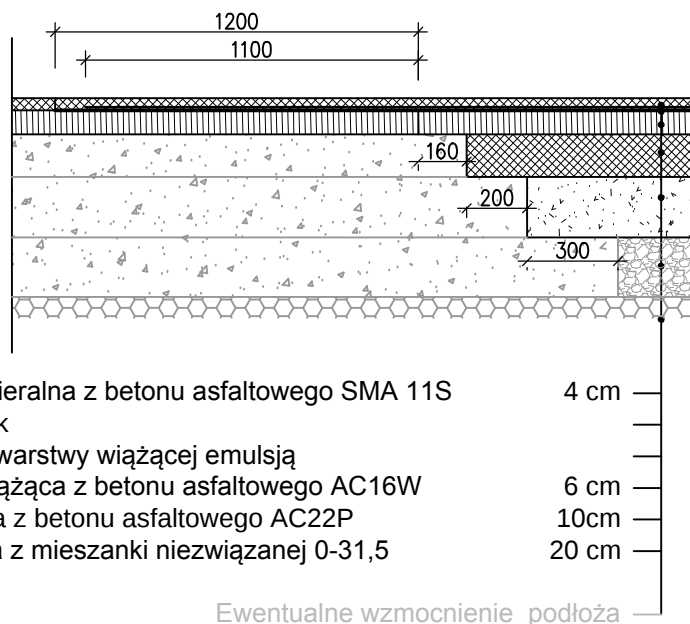
Dojazdy do obiektu
Zestawienie materiałów – rozbiórki

1. Rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej gr.10cm (str.północna)	910 m ²
2. Rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej gr.15cm (str.południowa)	520 m ²
3. Rozbiórka istniego wzmocnienia – beton (str.północna)	300 m ³
4. Rozbiórka istniejącego wzmocnienia – stabilizacja (str.południowa)	80 m ³
5. Rozbiórka naw. asfaltowej chodnika	420 m ²
6. Demontaż barier energochłonnych	350 mb
7. Rozbiórka krawężników betonowych	350 mb
8. Roboty ziemne – korytowanie	850 m ³

Dojazdy do obiektu
Zestawienie materiałów

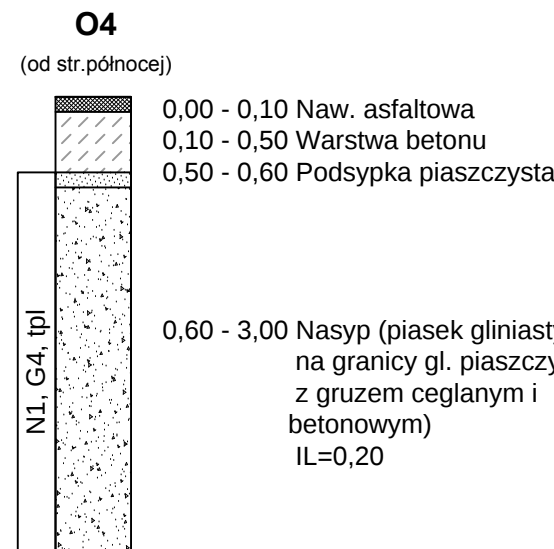
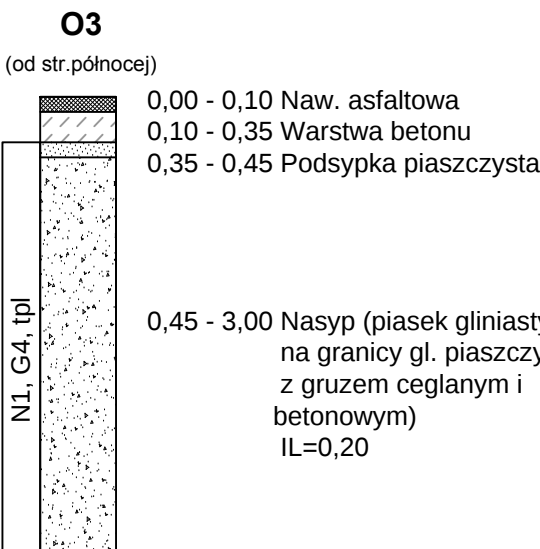
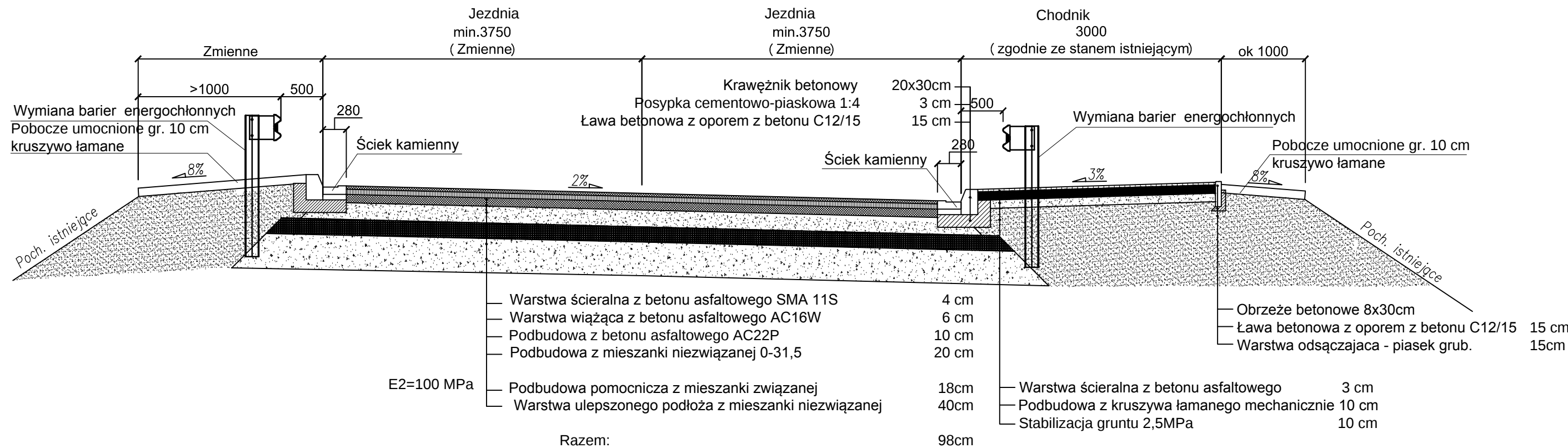
1. Warstwa ścieralna SMA 11S 4cm	1400 m ²
2. Warstwa wiążąca AC16W 6cm	1400 m ²
3. Podbudowa BA AC22P 10cm	145 m ³
4. Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 20cm	300 m ³
5. Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej 18cm	330 m ³
6. Ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 40cm	650 m ³
7. Krawężnik betonowy	350 mb
8. Ława betonowa – krawężnik	46 m ³
9. Ściek kamienny	350 mb
10. Montaż barier energochłonnych	350 mb
11. Pobocze umocnione 10cm	550 m ²
12. Obrzeże betonowe	141 mb
13. Ława betonowa – obrzeże	4 m ³
14. Warstwa ścieralna chodnika – beton asfaltowy 3cm	430 m ²
15. Podbudowa chodnika – kruszywo łamane	43 m ³
16. Stabilizacja gruntu – chodnik	43 m ³
17. Wymiana gruntu – pospółka	50 m ³
18. Wzmocnienie styku na granicy robót – geosyntetyk	60 m ²

POŁĄCZENIE NOWEJ NAWIERZCHNI Z ISTNIEJĄCĄ
Skala 1:25



TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY NA DOJAZDACH DO OBIEKTU - ŁUK POZIOMY

Skala 1:50



Firma Inżynierska GF—MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41–940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41–103 Siemianowice Śląskie
www.gf—mosty.pl
e—mail: gfrej@gf—mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53–633 WROCŁAW

ZADANIE: Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

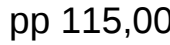
OBIEKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżynieryjno—drogowa

TYTUŁ RYSUNKU: DOJAZDY PRZEKROJE
RYSUNEK NR: 13

PROJEKTANT: MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ UPR.BUD. 33/98
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. JAN MALORDY UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07
AUTOR OPRACOWANIA: MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16
SKALA: 1:25
1:50
DATA: LISTOPAD 2016



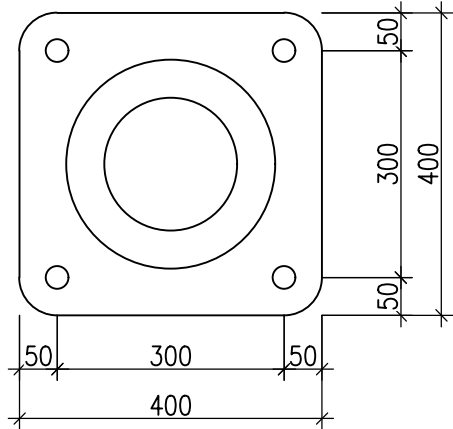
Rzędne niwelety: (projektowane)	121.05	121.18	121.31	121.48	121.74	122.13	122.59	123.14	123.61	123.92	124.17	124.36	124.49	124.56	124.54	124.41	124.17	123.83	123.37	122.80	122.21	121.62	121.03	120.44	119.84	119.31
Rzędne terenu: (istniejące)			121.32	121.49	121.75	122.13	122.61	123.16	123.66	123.99	124.22	124.42	124.56	124.62	124.57	124.45	124.21	123.86	123.40	122.87	122.29	121.69	121.09	120.46	119.86	119.31
Elementy trasy w planie:	R=100.00m, ł=58.33 WS=4.22m							58.32	R=350.00m, ł=20.00 WS=0.14m		78.32	R=124.84m, ł=26.62 WS=0.71m		104.95	L=144.55m											
Odległości:	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	100,00	110,00	120,00	130,00	140,00	150,00	160,00	170,00	180,00	190,00	200,00	210,00	220,00	230,00	240,00	249,50

		Firma Inżynierska GF—MOSTY Grzegorz Frej ul. Dębowa 19 41—940 Piekary Śląskie ul. Kościelna 63 41—103 Siemianowice Śląskie www.gf—mosty.pl e—mail: gfrej@gf—mosty.pl	
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53—633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBJEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno—drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU: PROFIL DROGOWY			RYSUNEK NR: 14
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA: 1:500
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWBW/16	DATA: LISTOPAD 2016

Podstawa słupa

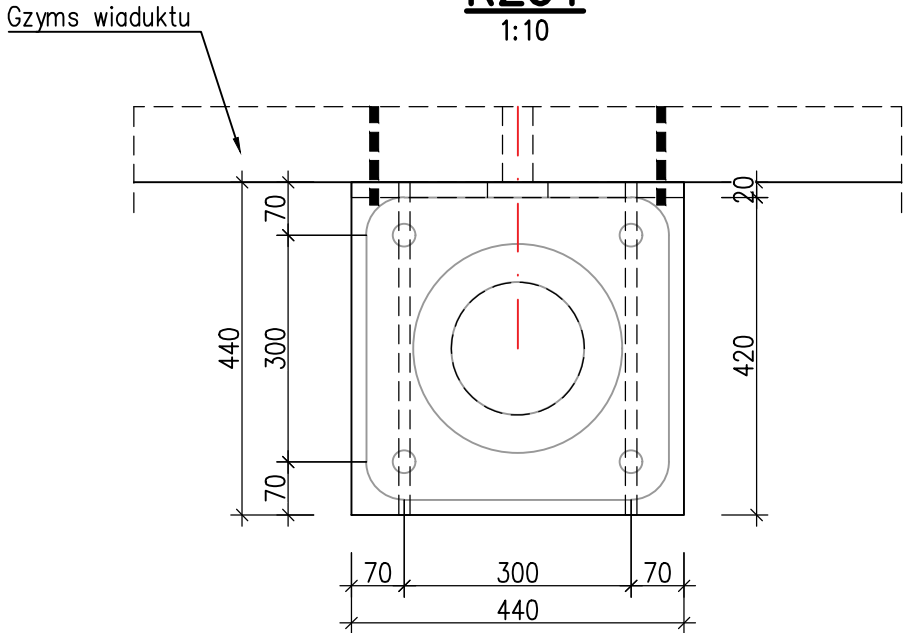
W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA PODSTAWY INNEGO TYPU
KONIECZNA JEST ADAPTACJA WSPORNIKÓW

1:10



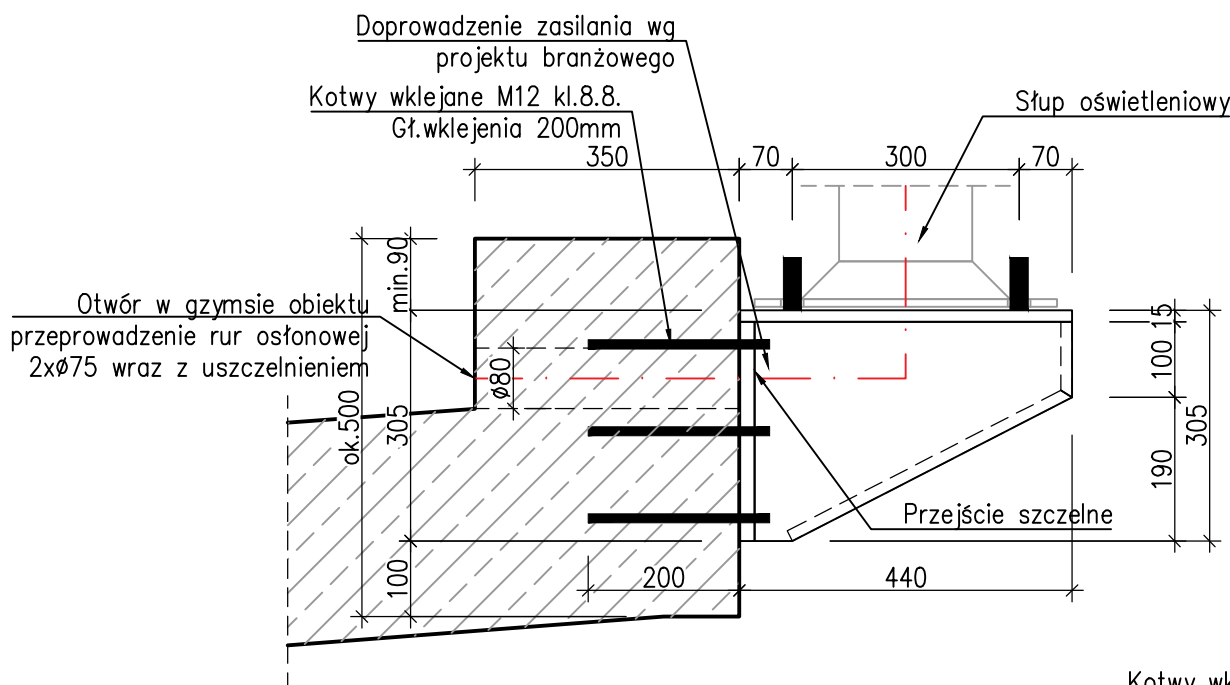
RZUT

1:10



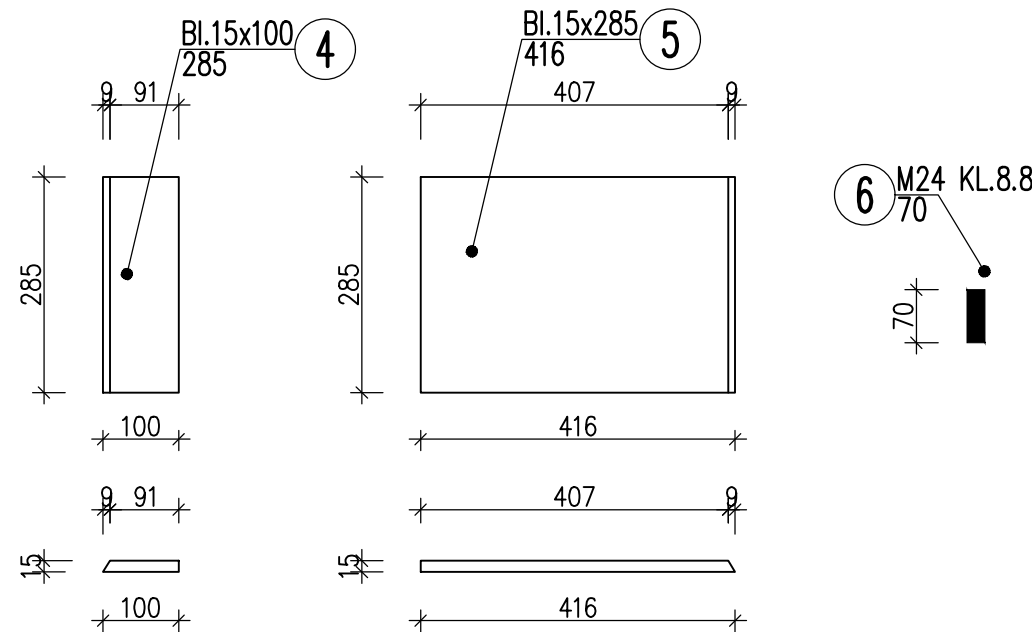
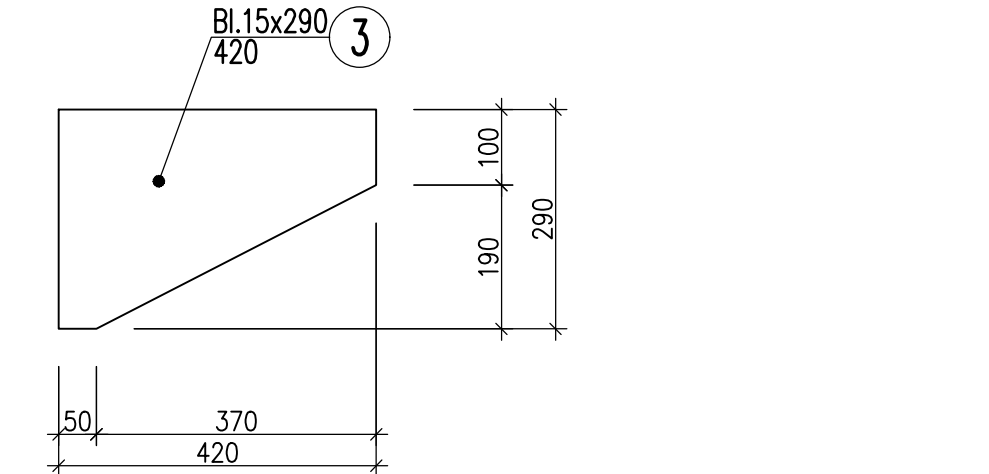
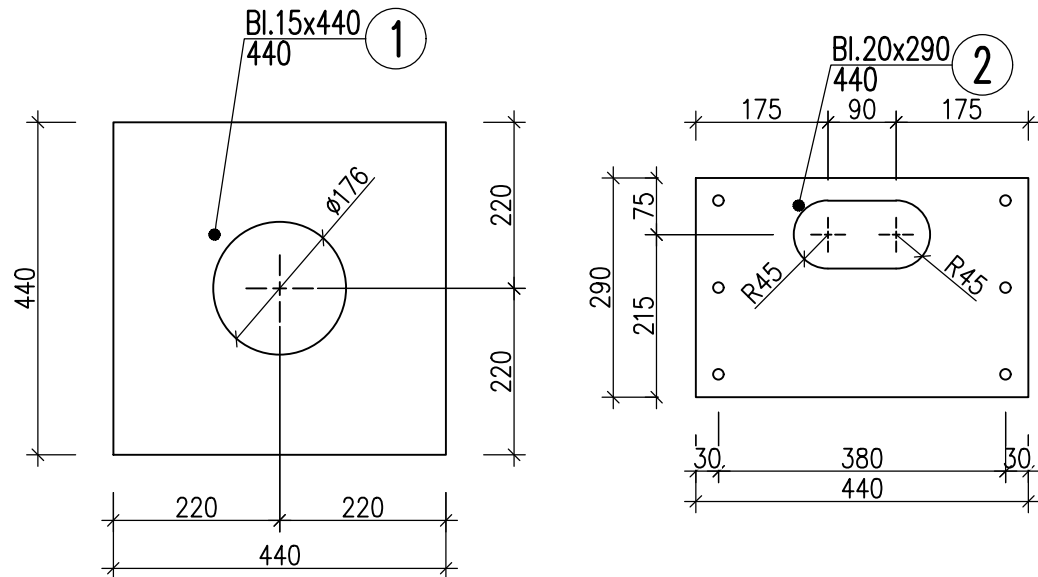
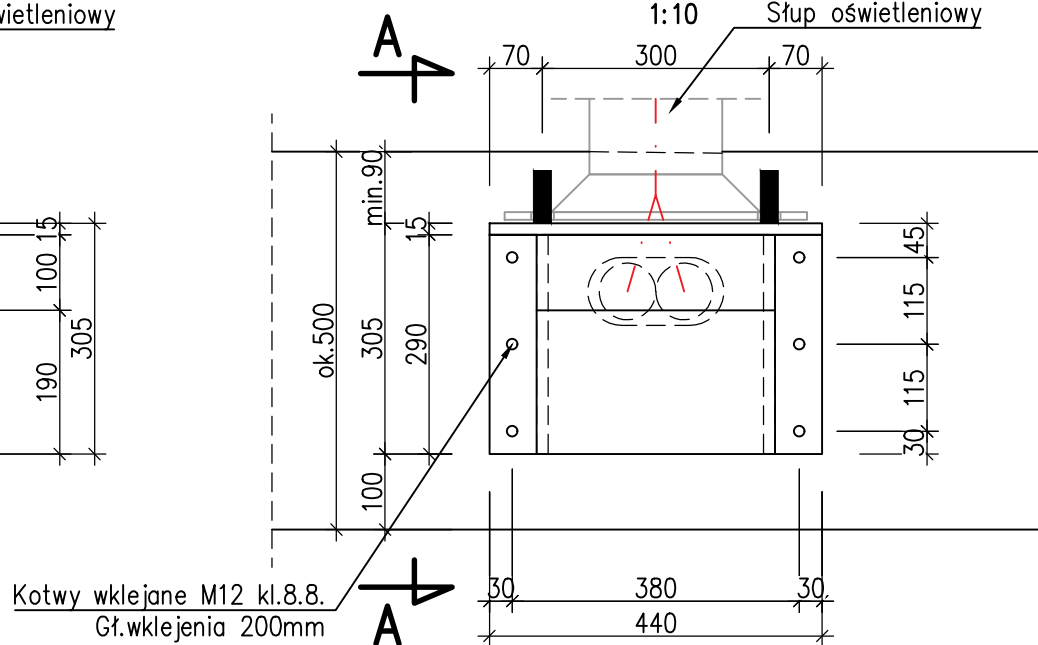
A-A

1:10



WIDOK Z PRZODU

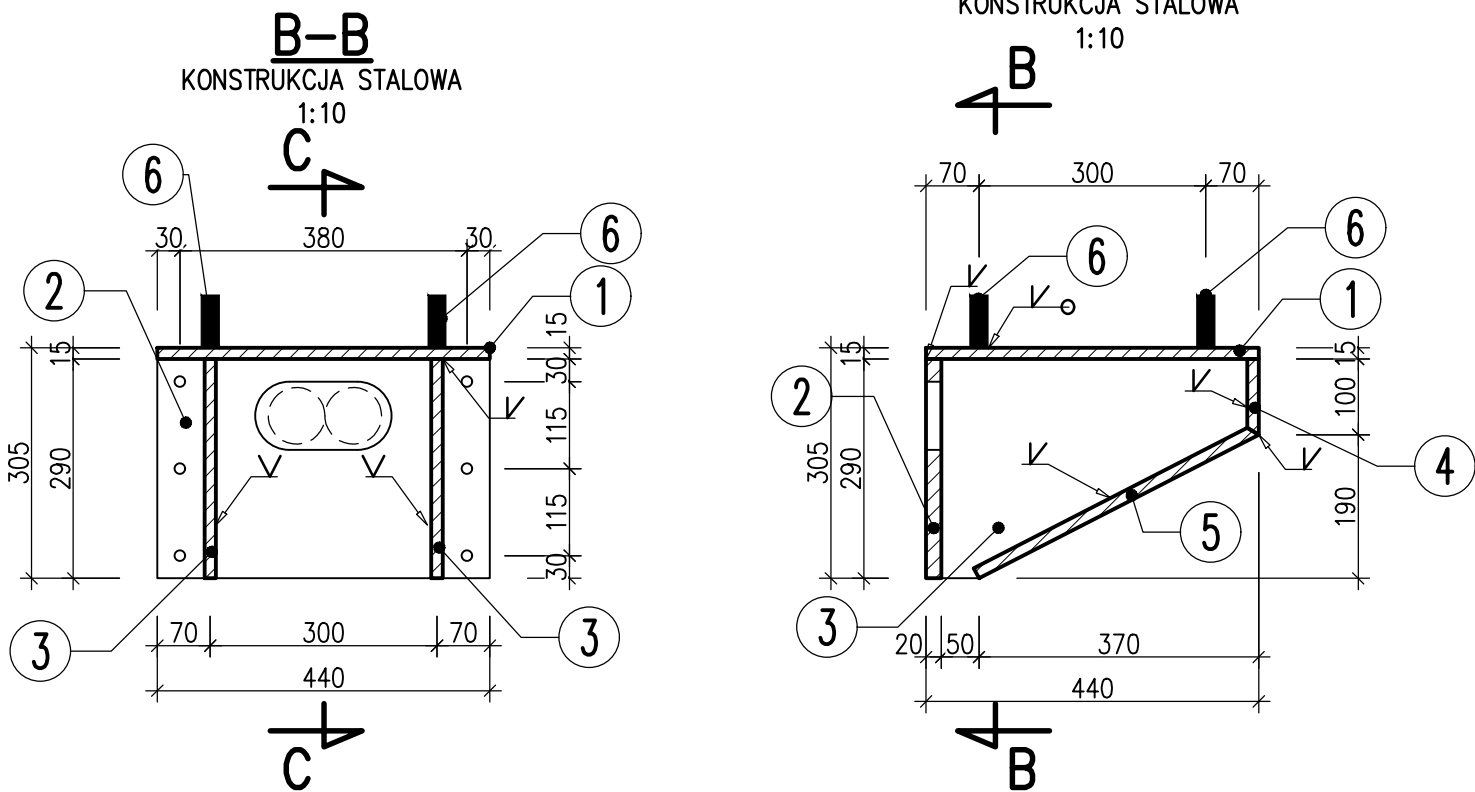
1:10



C-C

KONSTRUKCJA STALOWA

1:10



Nr pozycji	Liczba [szt]	Przedmiot	Długość [mm]	Masa [kg]		Powierzchnia malowania [m²]	Gatunek materiału	Uwagi
				1 szt.	całkowita			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Element: WSPORNIK								
1	1	Bl.15x440	440	23.83	23.83	0.42	St3S	
2	1	Bl.20x290	440	20.03	20.03	0.27	St3S	
3	2	Bl.15x290	420	14.34	28.68	0.51	St3S	
4	1	Bl.15x100	285	3.36	3.36	0.07	St3S	
5	1	Bl.15x285	416	13.96	13.96	0.25	St3S	
6	4	M24 KL.8.8	70	0.27	1.08	0.02	St3S	
Suma dla: WSPORNIK				1 szt.		90.94 kg	1.54 m²	
Wykonał:				4 szt.		363.76 kg	6.16 m²	
Masa Sumaryczna dla Rysunku								364 kg
Dodatek do Masy Sumarycznej – 1.8 %								7 kg
Masa Całkowita dla Rysunku								371 kg
Powierzchnia Malowania dla Rysunku								6.2 m²

Kotwy wklejane M12 kl.8.8: 4x6=24szt.

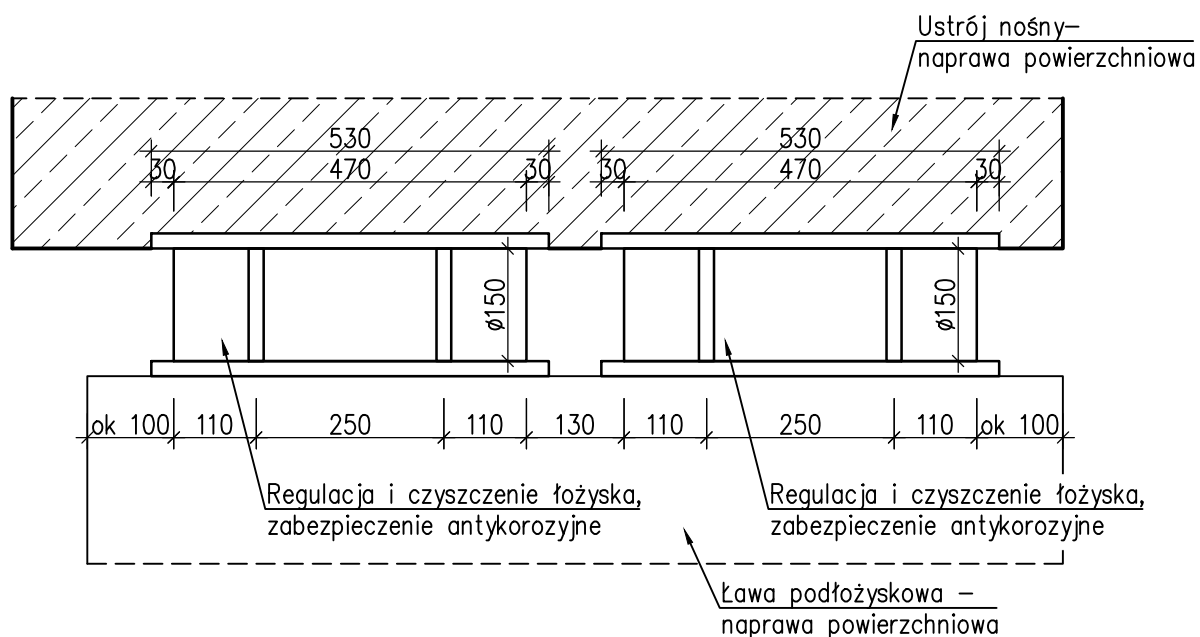
LEGENDA / UWAGI:

- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Integralną częścią dokumentacji jest Opis Techniczny oraz Specyfikacje Techniczne.
- Ochrona antykorozyjna ocynk + zestaw malarski 240um.

		Firma Inżynierska GF–MOSTY Grzegorz Frej ul. Dębowa 19 41–940 Piekary Śląskie ul. Kościelna 63 41–103 Siemianowice Śląskie www.gf–mosty.pl e–mail: gfrej@gf–mosty.pl	
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53–633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBIEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno–drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU:			RYСУNEK NR:
WSPORNIKI POD LARTARNIE			15 REW.1
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA:
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MAŁORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	1:10
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16	DATA:
			LISTOPAD 2016

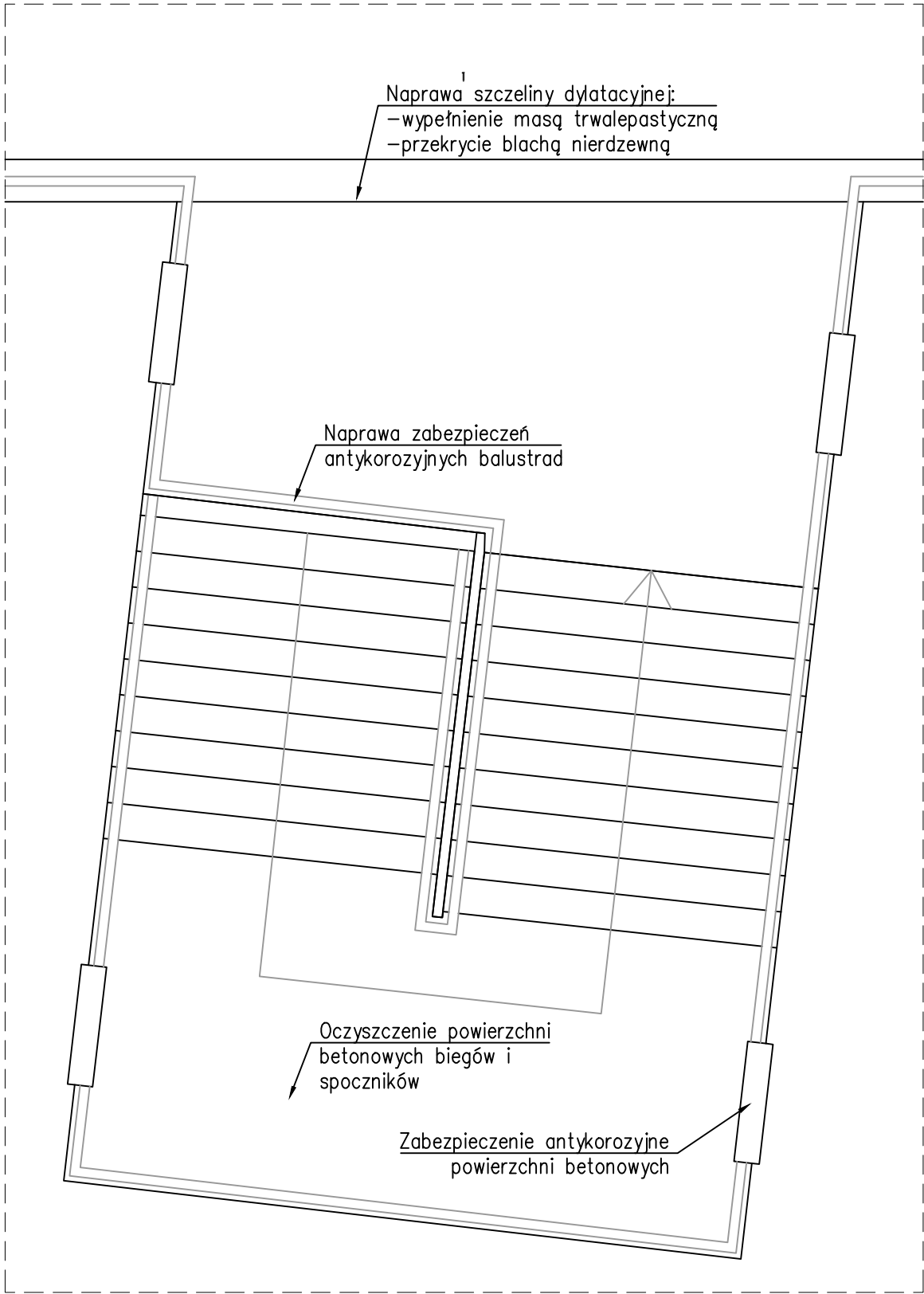
ŁOŻYSKA SKRAJNE – WIDOK

1:10

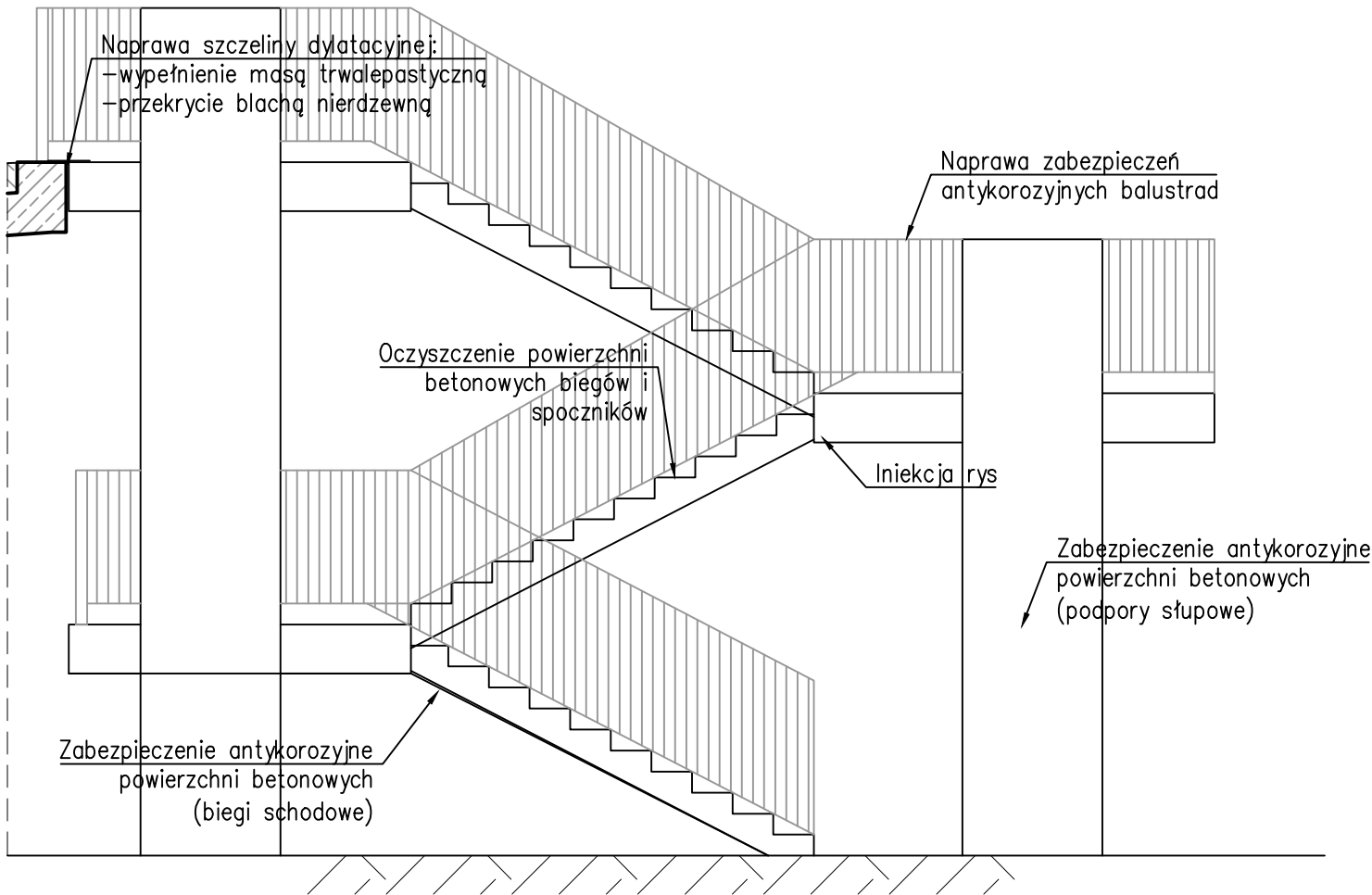


 GF - MOSTY		Firma Inżynierska GF-MOSTY Grzegorz Frej ul. Dębowa 19 41-940 Piekary Śląskie ul. Kościelna 63 41-103 Siemianowice Śląskie www.gf-mosty.pl e-mail: gfrej@gf-mosty.pl	
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53-633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBIEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno-drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU: ŁOŻYSKA			RYSUNEK NR: 16
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ UPR.BUD. 33/98		SKALA: 1:10
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07		
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16		DATA: LISTOPAD 2016

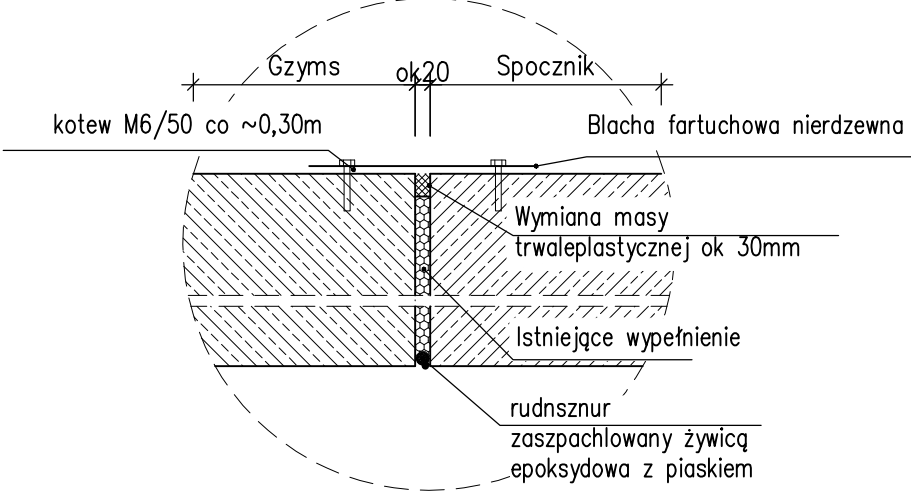
RZUT –SCHEMAT NAPRAWY
(WYKONAĆ DLA OBYDWU SCHODÓW)
1:50



WIDOK Z BOKU –SCHEMAT NAPRAWY
(WYKONAĆ DLA OBYDWU SCHODÓW)
1:50



NAPRAWA DYALTACJI
1:10



Naprawa schodów
Zestawienie materiałów

1. Oczyszczenie powierzchni bet.	200m ²
2. Naprawa zab.antykoroż. balustrad	20m ²
3. Iniekcja rys	20mb
4.Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych	360m ²
5.Wypełnienie masą trwaleplastyczną	12mb
6. Blacha nierdzewna 2x300	56 kg

LEGENDA / UWAGI:

1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Integralną częścią dokumentacji jest Opis Techniczny oraz Specyfikacje Techniczne.



Firma Inżynierska GF–MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41–940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41–103 Siemianowice Śląskie
www.gf–mosty.pl
e–mail: gfrej@gf–mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53–633 WROCŁAW

ZADANIE: Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

OBIEKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżynieryjno–drogowa

TYTUŁ RYSUNKU:
SCHODY PUBLICZNE – NAPRAWA

RYSUNEK NR:
17

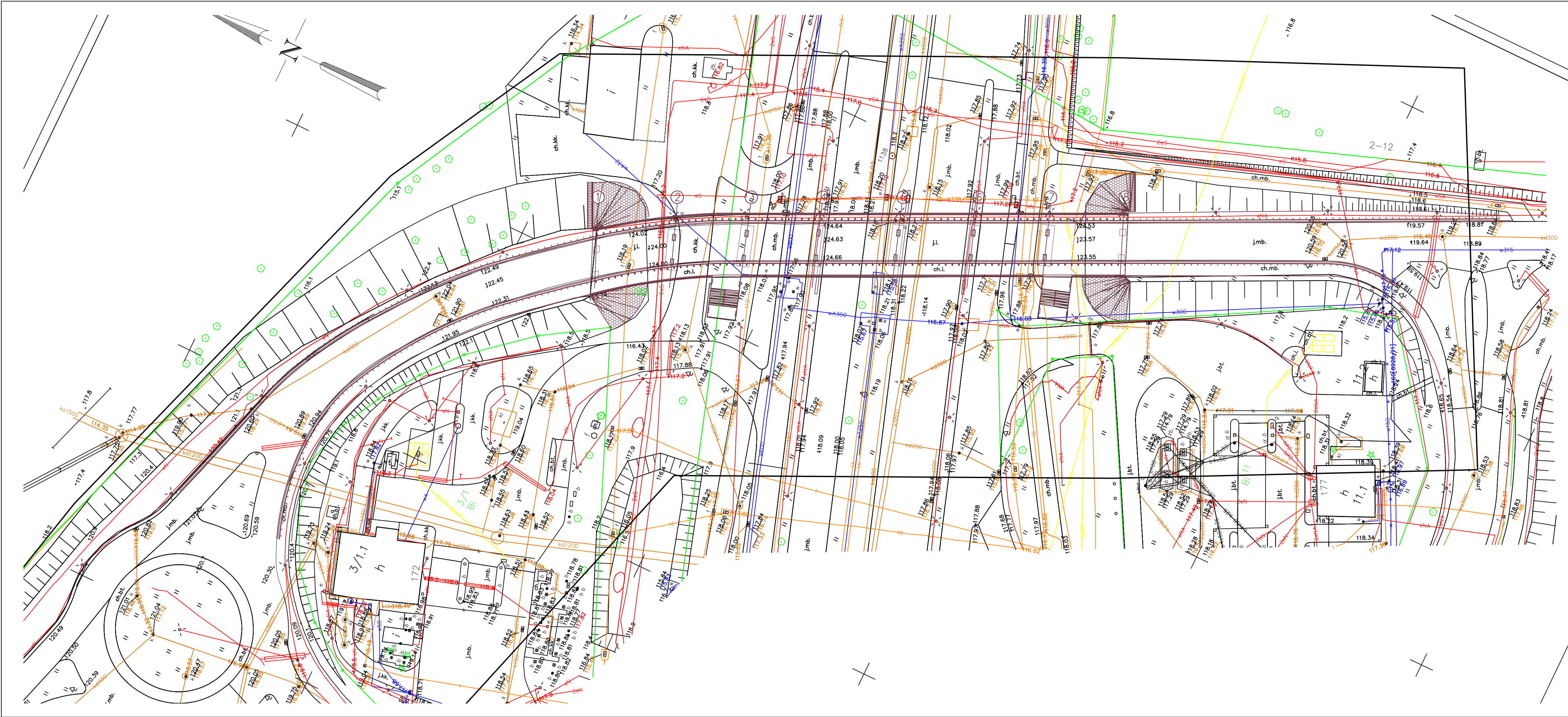
PROJEKTANT:
MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ
UPR.BUD. 33/98

SPRAWDZAJĄCY:
MGR INŻ. JAN MALORDY
UPR.BUD. SLK/1054/POOM/07

AUTOR OPRACOWANIA:
MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI
UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16

SKALA:
1:50
1:10

DATA:
LISTOPAD 2016



Opracowanie:
(wykonawca, podpis)
USŁUGI GEODEZYJNE
Grzegorz Grabowski
54-011 Wrocław, ul. Pustkowska 59/6

Geodeta, uprawniony:
(imię, nazwisko, nr uprawnień, podpis)
Grzegorz Grabowski nr 1961

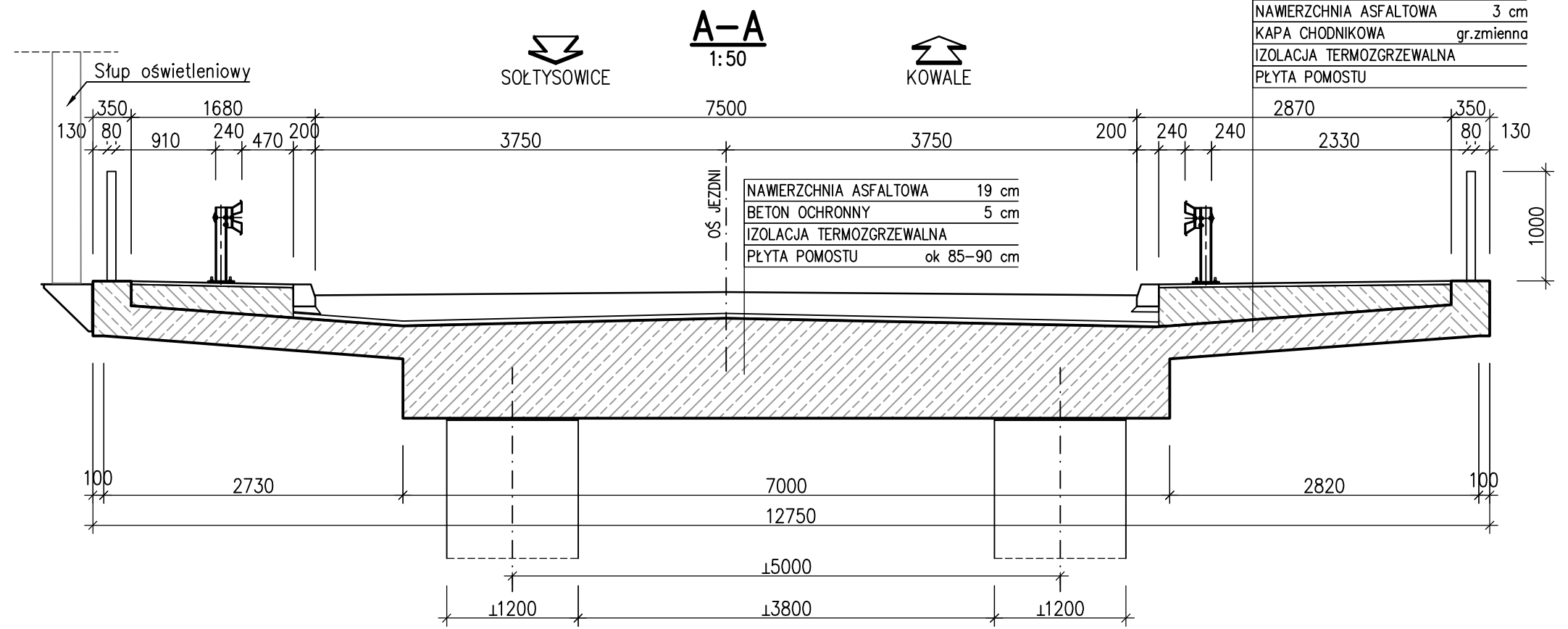
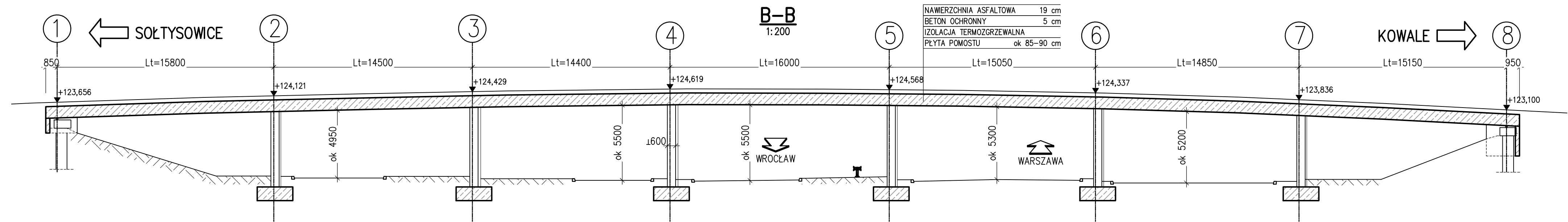
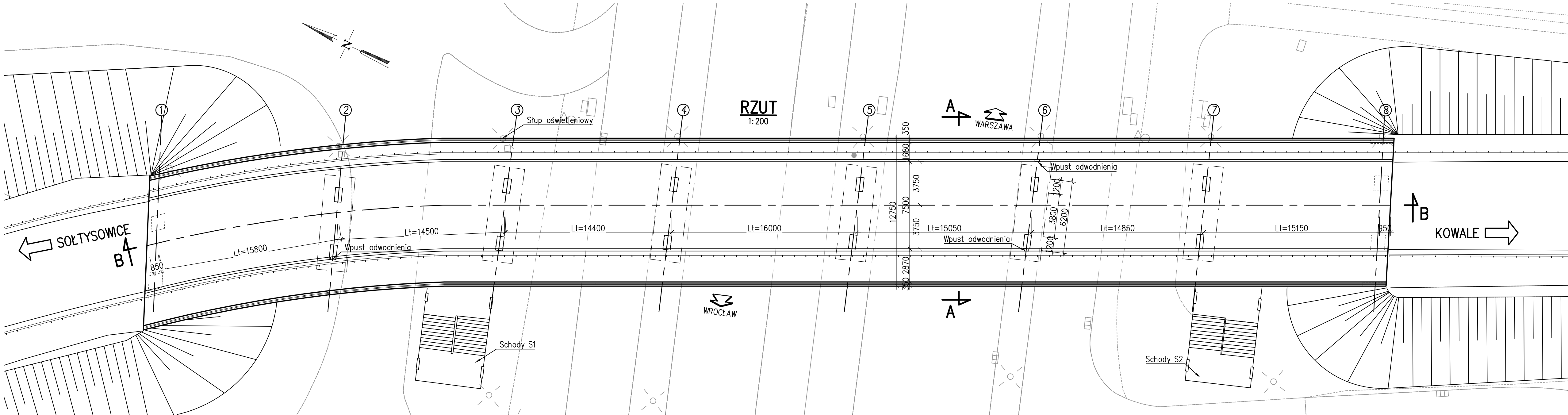
Posiadać się, że niniejszy dokument opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty
zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Prezydent Wrocławia
**Zarząd Geodezji, Kartografii
i Katastru Miejskiego we Wrocławiu**
p. 0264.2016.3748
(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)
2.0-10-2016
(Data wpisu do ewidencji materiałów zasobu)
(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

z up. Prezydenta Wrocławia
Włodzimierz Ziętewski
Główny Specjalista ds. Geodezji i Kartografii
Biura Weryfikacji Opracowań
Geodezyjnych i Kartograficznych
upr. zaw. nr 2559



Firma Inżynierska GF-MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41-940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41-103 Siemianowice Śląskie
www.gf-mosty.pl
e-mail: gfrej@gf-mosty.pl

INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53-633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBIEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno-drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU:			RYSUNEK NR:
INFRASTRUKTURA ISTNIEJĄCA			02
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA: 1:500
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWEM/16	DATA: 2016





GF - MOSTY

Firma Inżynierska GF-MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41-940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41-103 Siemianowice Śląskie
www.gf-mosty.pl
e-mail: gfrej@gf-mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53-633 WROCŁAW

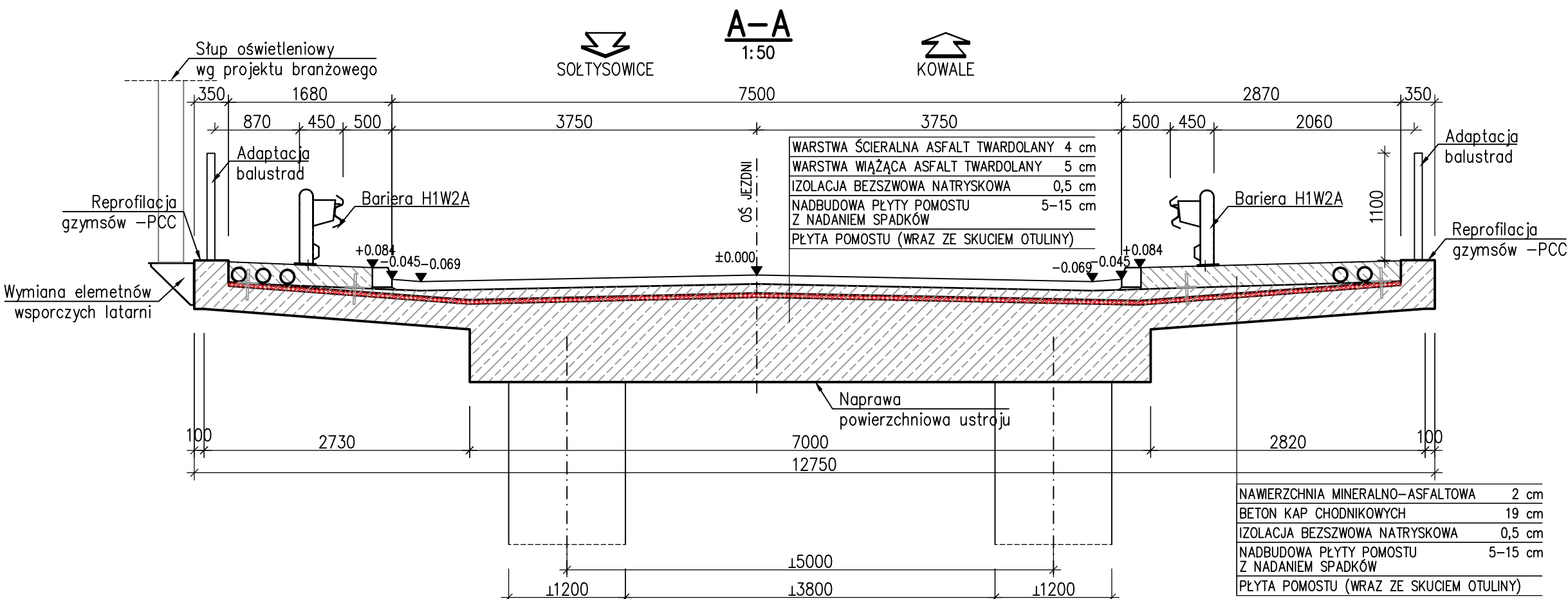
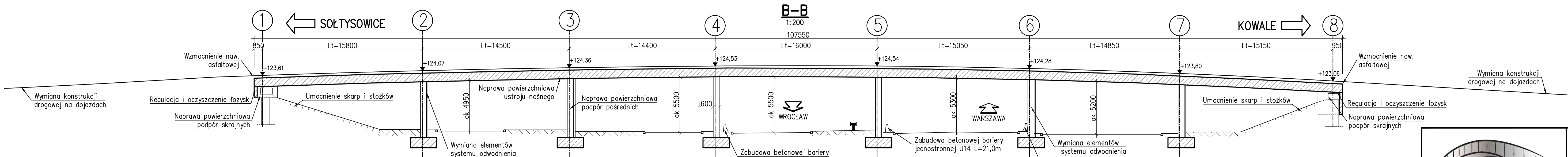
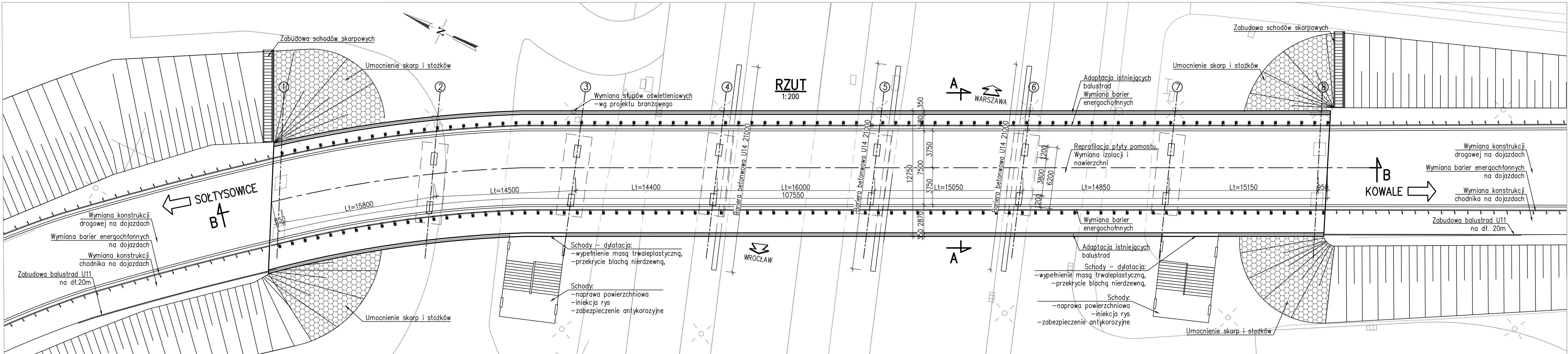
ZADANIE: Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

OBIEKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżynieryjno-drogowa

TYTUŁ RYSUNKU: STAN ISTNIEJĄCY		RYСУNEK NR: 03
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ UPR.BUD. 33/98	SKALA: 1:200 1:50
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16	DATA: LISTOPAD 2016



Roboty nieuwjęte na rysunkach szczegłowych
Zestawienie materiałów

1. Zbudowa bariery betonowej U14	63mb
2. Zbudowa balustrad U11	40mb
3. Regulacja i oczyszczenie łożysk	4 szt.
4. Umocnienie skarp i stożków - obrukowanie	550m ²
5. Warstwa ścierna na obiekcie - asfalt twardolany 4cm	810m ²
6. Warstwa wiążąca na obiekcie - asfalt twardolany 5cm	810m ²



Firma Inżynierska GF-MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41-940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41-103 Siemianowice Śląskie
www.gf-mosty.pl
e-mail: gfrej@gf-mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53-633 WROCŁAW

ZADANIE: Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej
nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

OBIEKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżynieryjno-drogowa

TYTUŁ RYSUNKU: RYSUNEK OGÓLNY - STAN PROJEKTOWANY

RYSEK NR:
04
REW.1

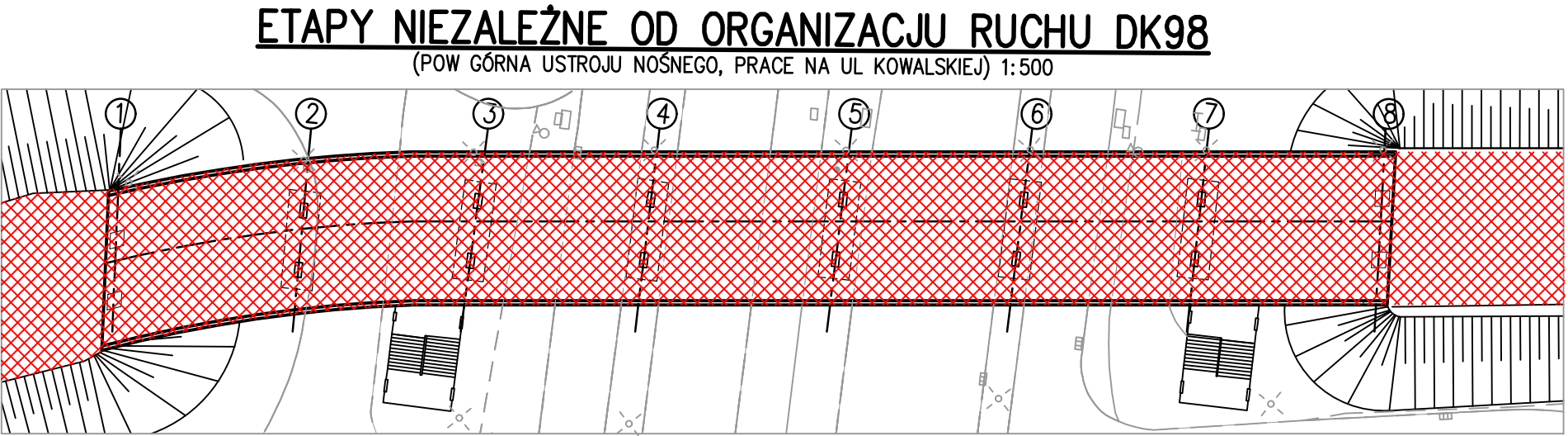
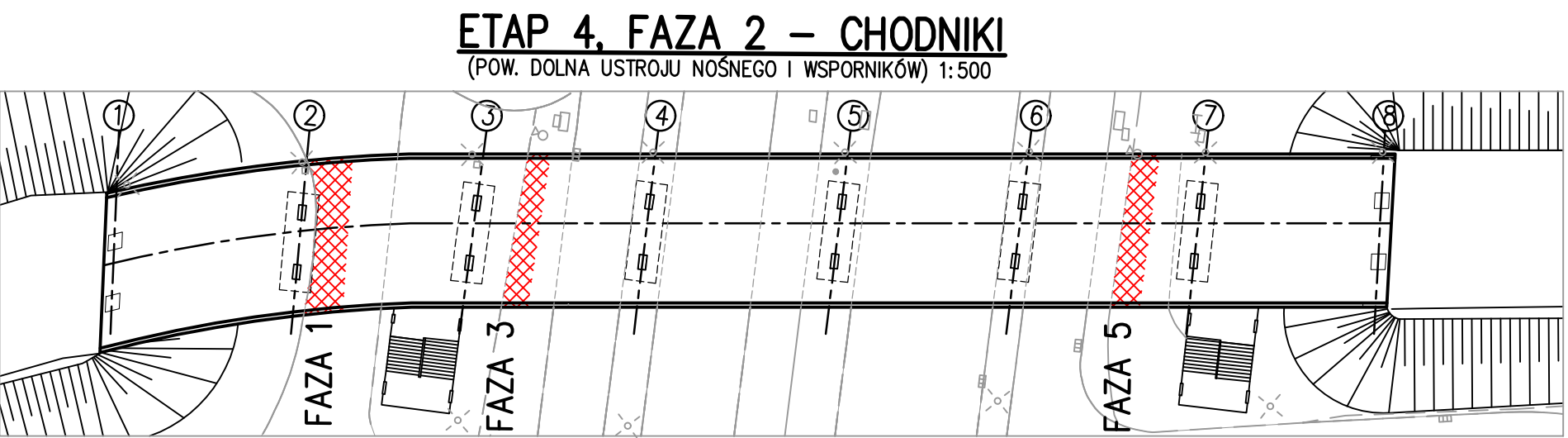
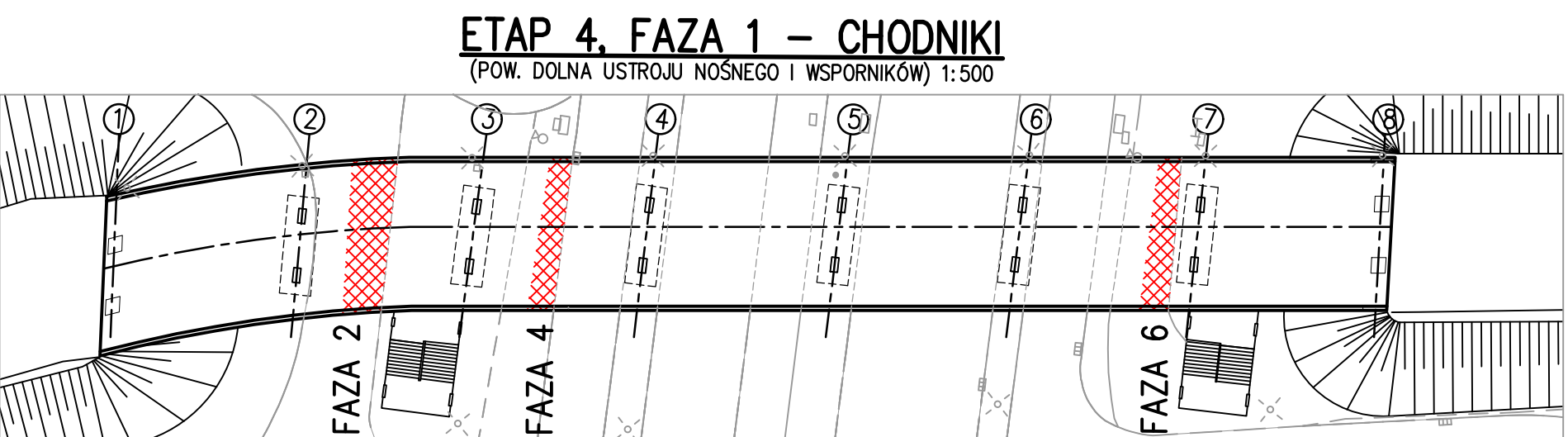
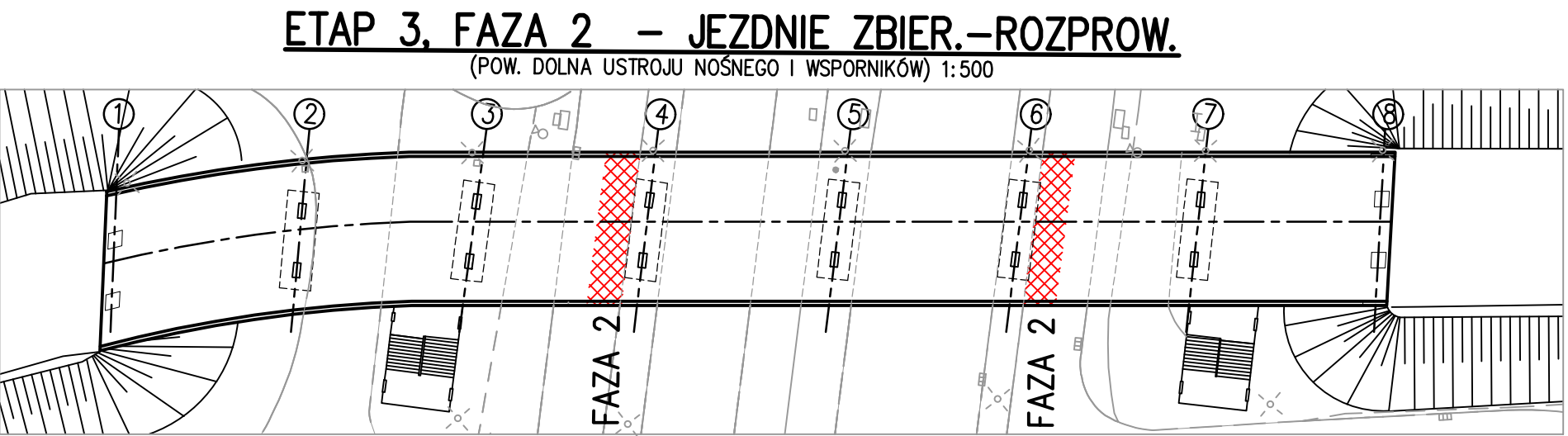
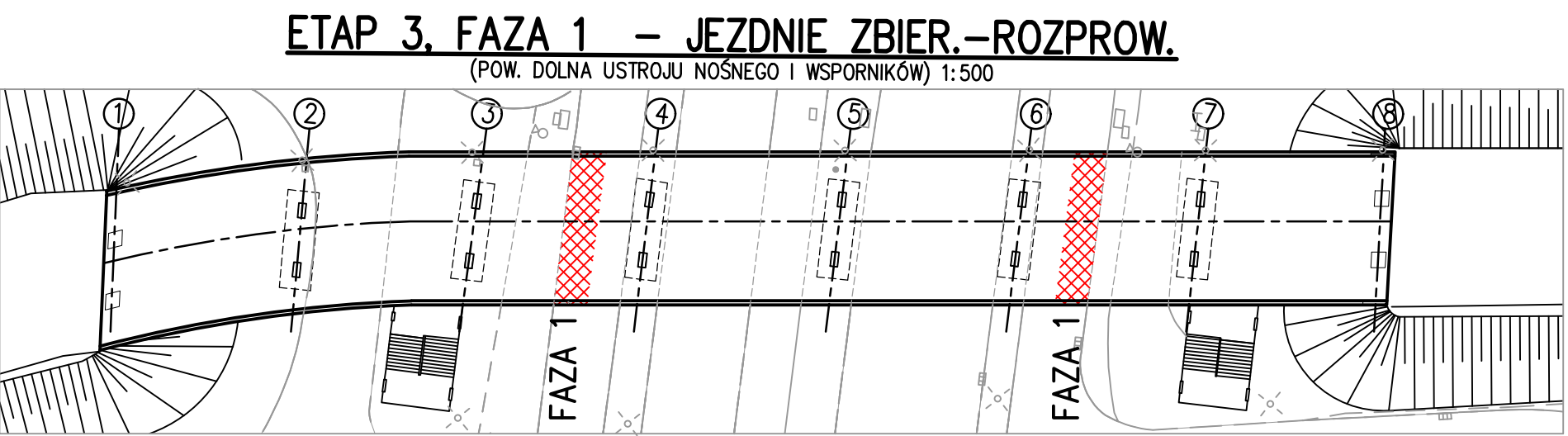
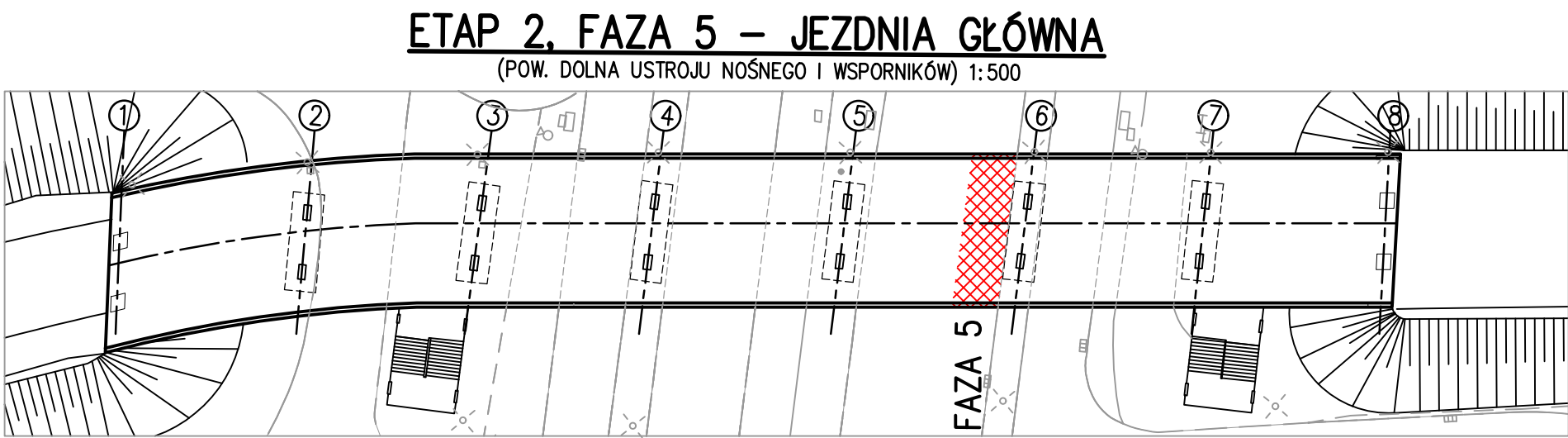
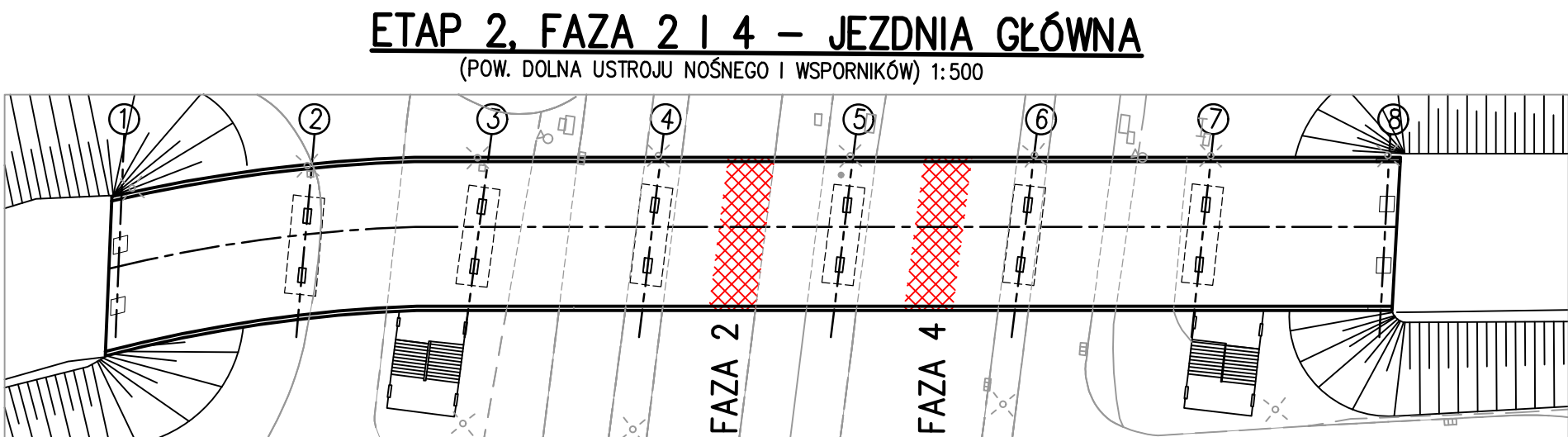
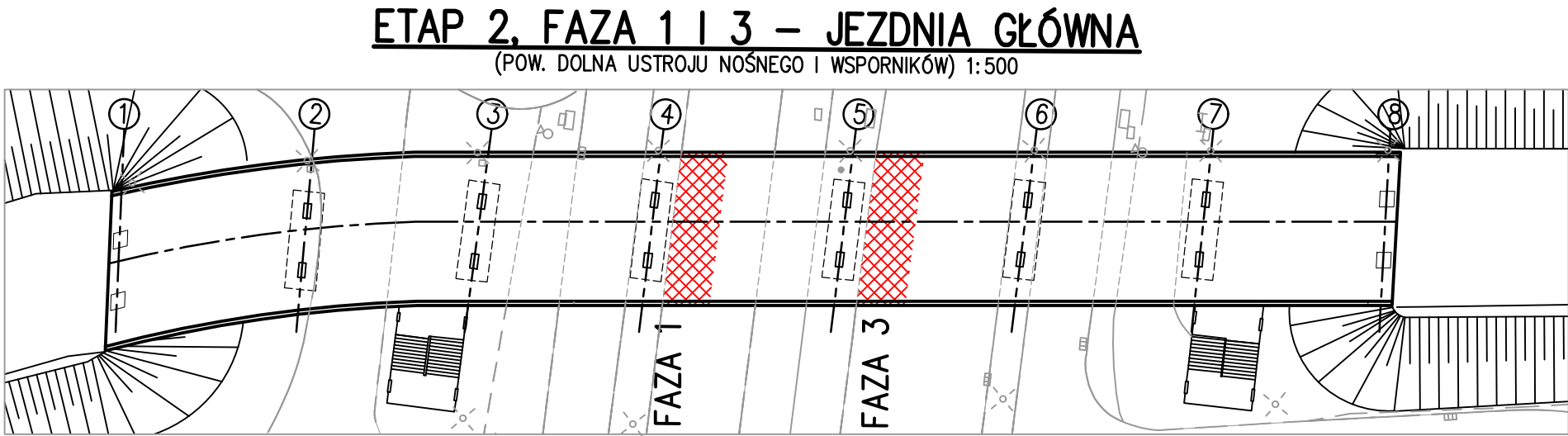
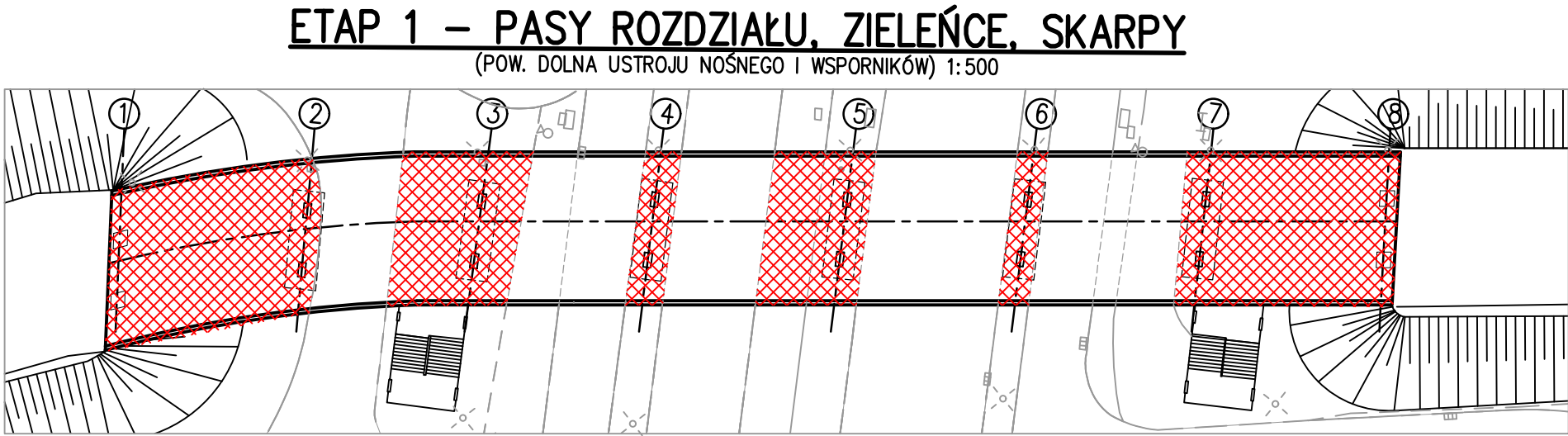
PROJEKTANT: MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ UPR.BUD. 33/98

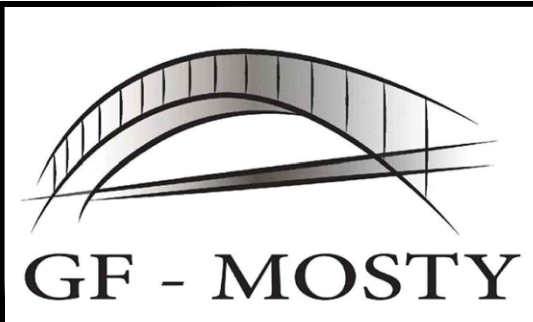
SKALA:
1:200
1:50

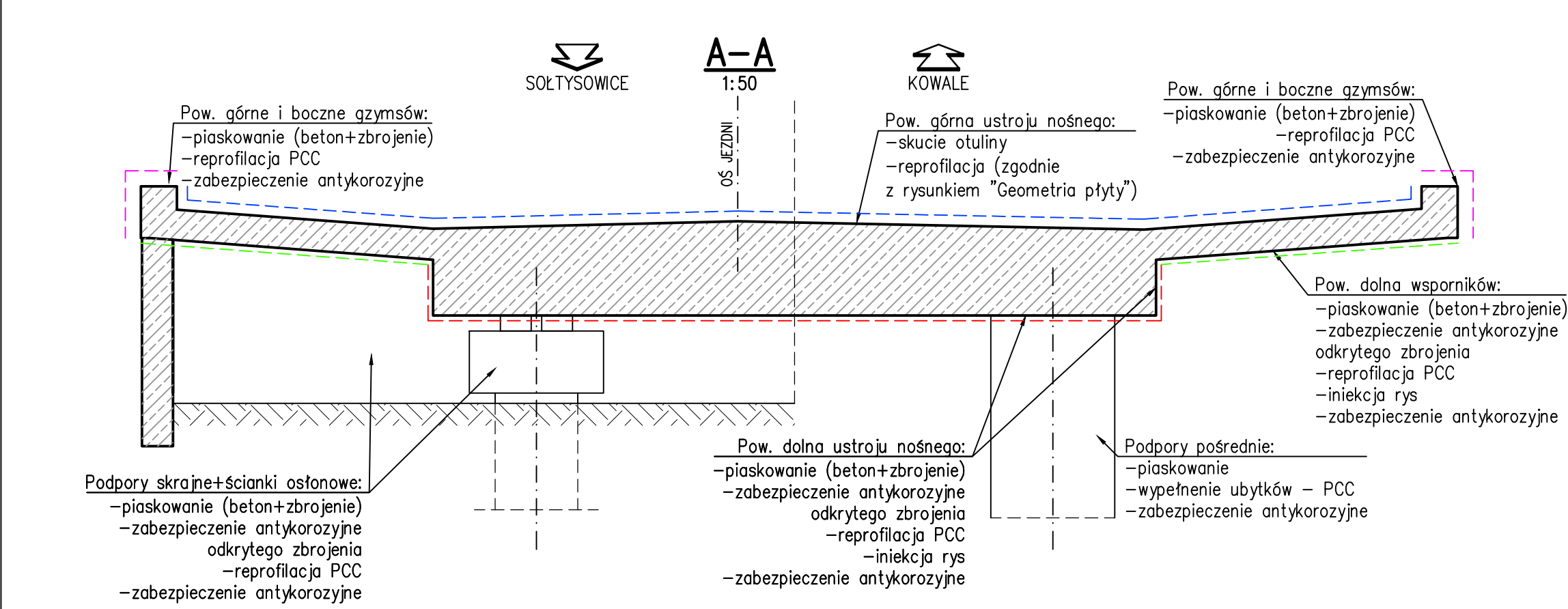
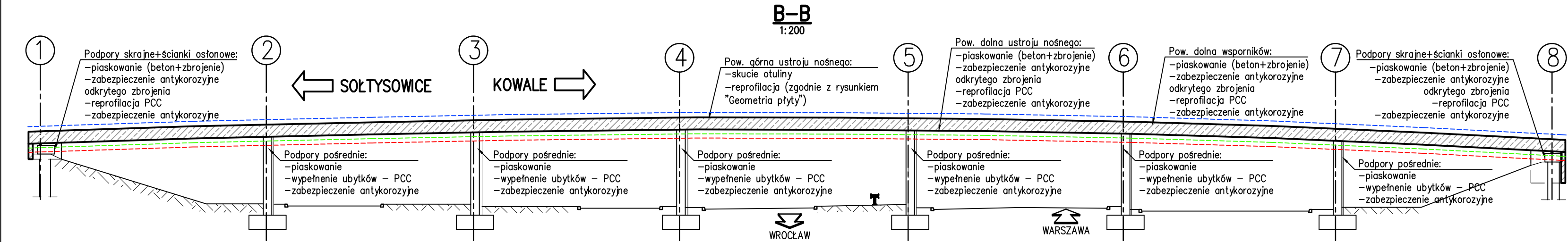
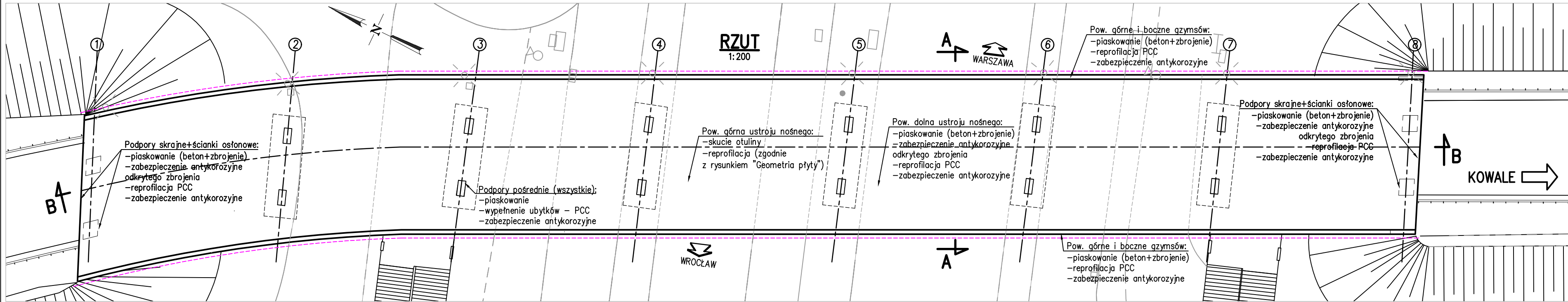
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. JAN MALORDY UPR.BUD. SLK/1054/POOM/07

DATA:
LISTOPAD
2016

AUTOR OPRACOWANIA: MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16



		Firma Inżynierska GF–MOSTY Grzegorz Frej ul. Dębowa 19 41–940 Piekary Śląskie ul. Kościelna 63 41–103 Siemianowice Śląskie www.gf–mosty.pl e–mail: gfrej@gf–mosty.pl	
INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53–633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBIEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno–drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU:			RYSUNEK NR:
ETAPOWANIE ROBÓT			05
PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA:
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	1:500
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWEM/16	DATA:
			LISTOPAD 2016



LEGENDA / UWAGI:

- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Integralną częścią dokumentacji jest Opis Techniczny oraz Specyfikacje Techniczne.
- Roboty wykonywać etapowo, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu oraz rysunkiem "Etapowanie robót".
- Ilości materiałów dotyczących naprawy górnej powierzchni ustroju nośnego wydano na osobnym rysunku.



GF - MOSTY

Firma Inżynierska GF—MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41–940 Piekary Śląskie
ul. Koscielna 63
41–103 Siemianowice Śląskie
www.gf—mosty.pl
e—mail: gfrej@gf—mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53–633 WROCŁAW

ZADANIE: Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej
nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

OBIEKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżynieryjno—drogowa

TYTUŁ RYSUNKU: NAPRAWA POWIERZCHNIOWA BETONU
RYSUNEK NR: 06

PROJEKTANT:	MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98	SKALA:
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07	1:200 1:50
AUTOR OPRACOWANIA:	MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16	DATA: LISTOPAD 2016

- Zasięg naprawy pow.górnej ustroju nośnego
- Zasięg naprawy pow.górnej i bocznej gzymsów
- Zasięg naprawy pow.dolnej ustroju nośnego
- Zasięg naprawy pow.dolnej wsporników

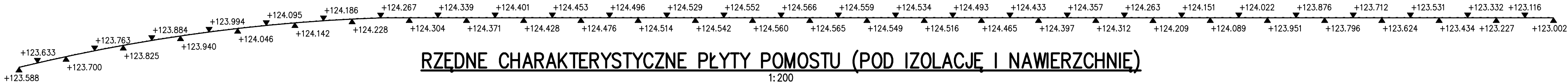
Naprawy powierzchniowe podpór wykonać na całej powierzchni.

Naprawy powierzchniowe Zestawienie materiałów

	Pow.dolna UN	Wsporniki	Gzymsy	Podpory
1. Piaskowanie	900m ²	630m ²	200m ²	300m ²
2. Reprofilacja PCC	250m ²	300m ²	30m ²	100m ²
3. Zabezp. antykorozyjne odkrytego zbrojenia	25m ²	30m ²	3m ²	5m ²
4. Iniekcja rys pow.0,2mm	150mb	40mb	—	—
5. Zabezp. antykorozyjne powierzchni betonowych	900m ²	630m ²	200m ²	300m ²

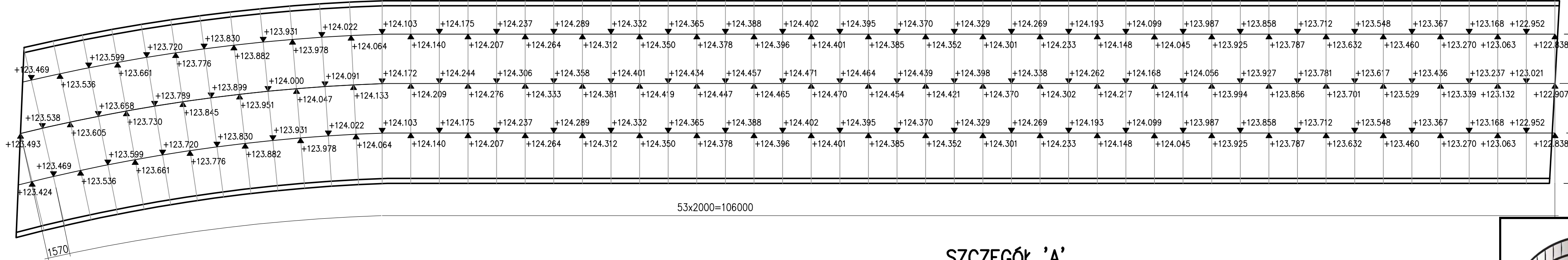
RZĘDNE NIWELETY – W OSI NIWELETY

1:200



RZĘDNE CHARAKTERYSTYCZNE PŁYTY POMOSTU (POD IZOLACJĘ I NAWIERZCHNIĘ)

1:200



LEGENDA / UWAGI:

- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Integralną częścią dokumentacji jest Opis Techniczny oraz ST.
- Ilości materiałów do naprawy dolnej powierzchni ustroju nośnego, wsporników i gzymsów wydane na osobnym rysunku
- Grubość nadbudowy płyty pomostu dostosować do rzędnych docelowych ,z nadaniem spadków projektowanych,

PRZĘKRÓJ POPRZECZNY

1:50



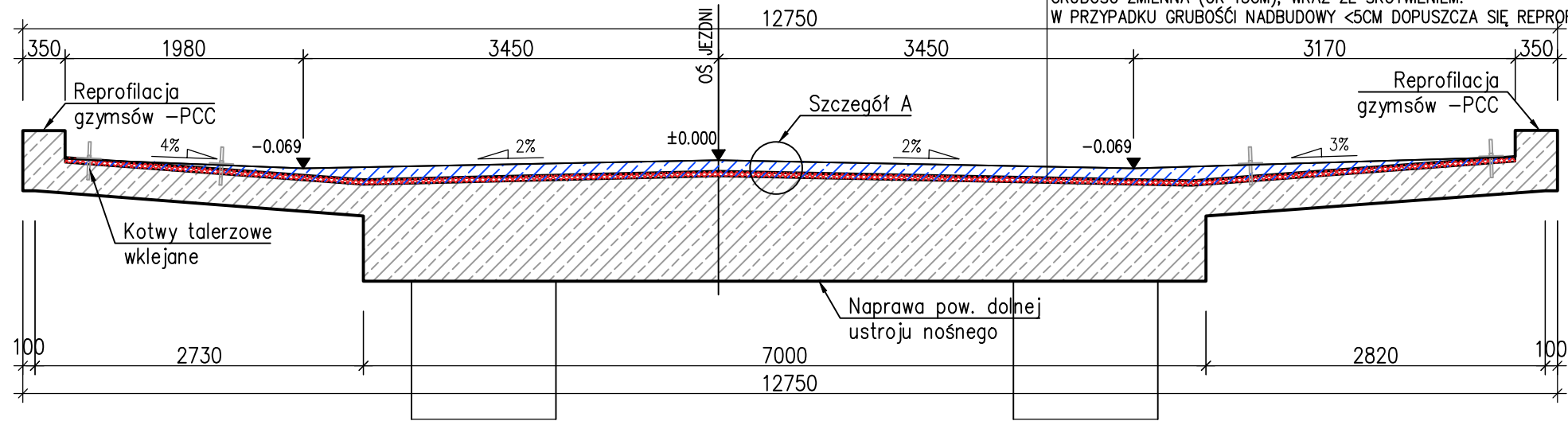
SOŁTYSOWICE



KOWALE

ETAPOWANIE PRAC:

- ZDJĘCIE WARSTW NAWIERZCHNI, BETONU OCHRONNEGO I IZOLACJI
- WERYFIKACJA GEOMETRII PŁYTY POMOSTU
- SKUCIE OTULINY OK 4CM
- REPROFILACJA/NADBUDOWA PŁYTY POMOSTU GRUBOŚĆ ZMIENNA (OK 15CM), WRAZ ZE SKOTNIENIEM. W PRZYPADKU GRUBOŚCI NADBUDOWY <5CM DOPUSZCZA SIĘ REPROFILACJĘ PCC



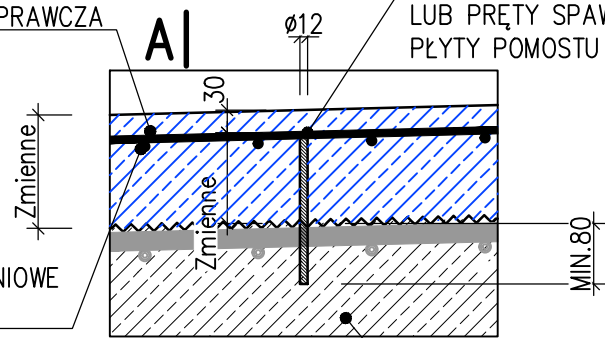
SZCZEGÓŁ 'A'

1:10

WARSTA REPROFILACYJNA
NADBETON LUB MASA NAPRAWCZA

ZBROJENIE POWIERZCHNIOWE
SIATKA Ø10 #100x100

KOTEW PRĘTOWA WKLEJANA
NA ŻYWICY LUB ZAPRAWIE CEMENTOWEJ
LUB PRĘTY SPAWANE DO ZBROJENIA GÓRNEGO
PŁYTY POMOSTU PO LOKALNYM SKUCIU OTULINY

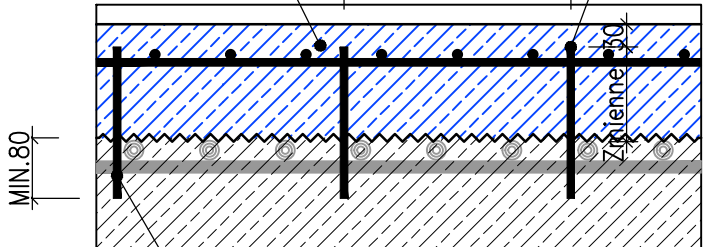


WARSTA REPROFILACYJNA
NADBETON LUB MASA NAPRAWCZA

A-A

1:10

KOTEW PRĘTOWA WKLEJANA
NA ŻYWICY LUB ZAPR. CEM.



MIN. GŁĘBOKOŚĆ WKLEJENIA KOTWY: 80mm

Płyta pomostu
Zestawienie materiałów

1. Rozbiórka nawierzchni	810 m ²
2. Rozbiórka betonu ochronnego 5cm	40 m ³
3. Rozbiórka kap chodnikowych	110 m ³
4. Skucie otuliny	65 m ³
5. Szpilki Ø12, 6750szt. L=200mm	1215kg
6. Siatka Ø10 100x100	14400 kg
7. Zaprawa PCC (dotyczy wyłączenie górnej pow. płyty)	15m ³
8. Beton C30/37	140m ³
9. Izolacja bezszwowa	1370m ²
10. Kotwy talerzowe klejane	440 szt.



GF - MOSTY

Firma Inżynierska GF—MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41–940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41–103 Siemianowice Śląskie
www.gf—mosty.pl
e-mail: gfrej@gf—mosty.pl

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA
UL. DŁUGA 49
53–633 WROCLAW

ZADANIE: Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej
nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu

OBIĘKT: Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego

STADIUM: Projekt Wykonawczy

TOM: Branża inżyniersko–drogowa

TYTUŁ RYSUNKU: GEOMETRIA PŁYTY POMOSTU

RYSEK NR: 07

PROJEKTANT: MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ UPR.BUD. 33/98

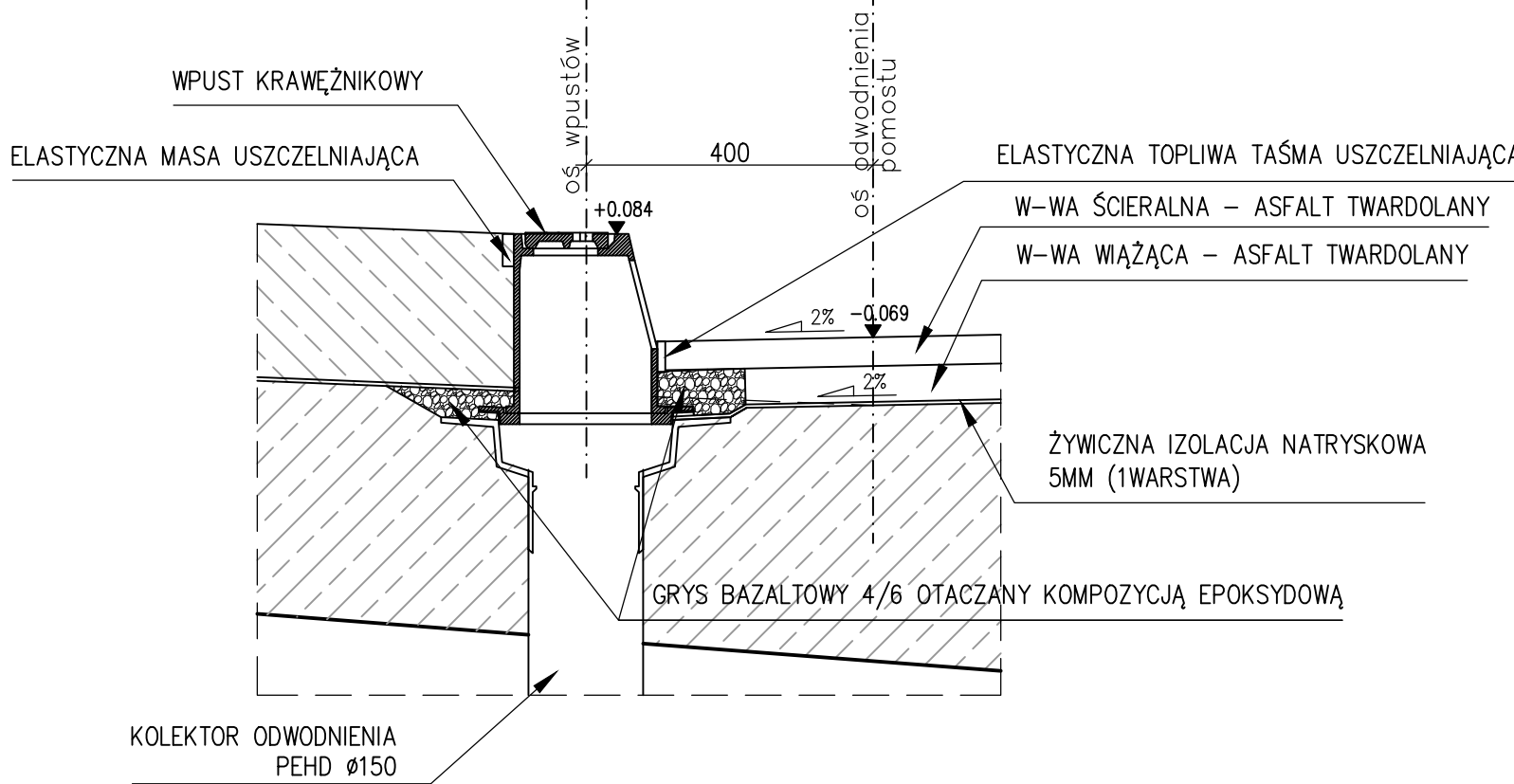
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. JAN MALORDY UPR.BUD. SLK/1054/POOM/07

AUTOR OPRACOWANIA: MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI UPR.BUD. SLK/6752/PWBM/16

SKALA: 1:200
1:50, 1:10
DATA: LISTOPAD 2016

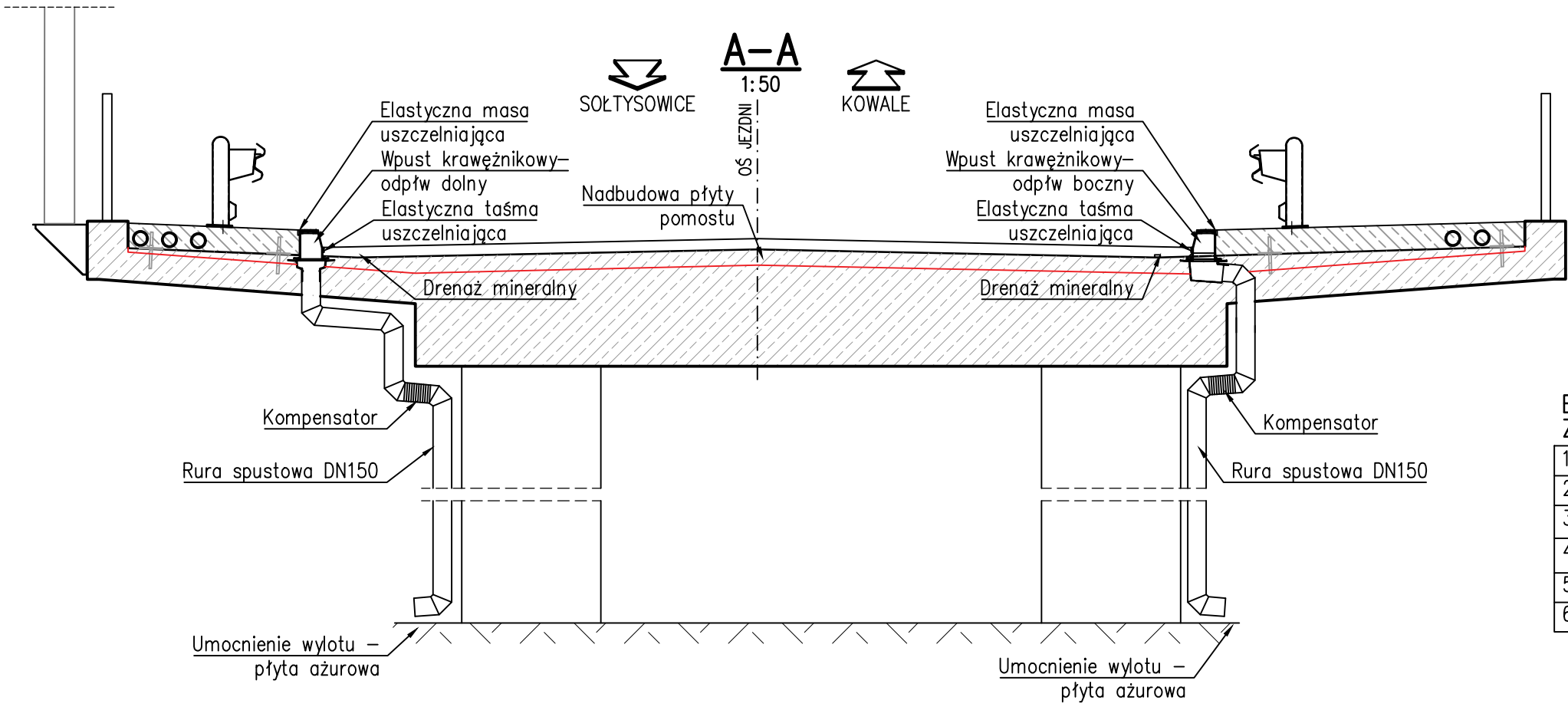
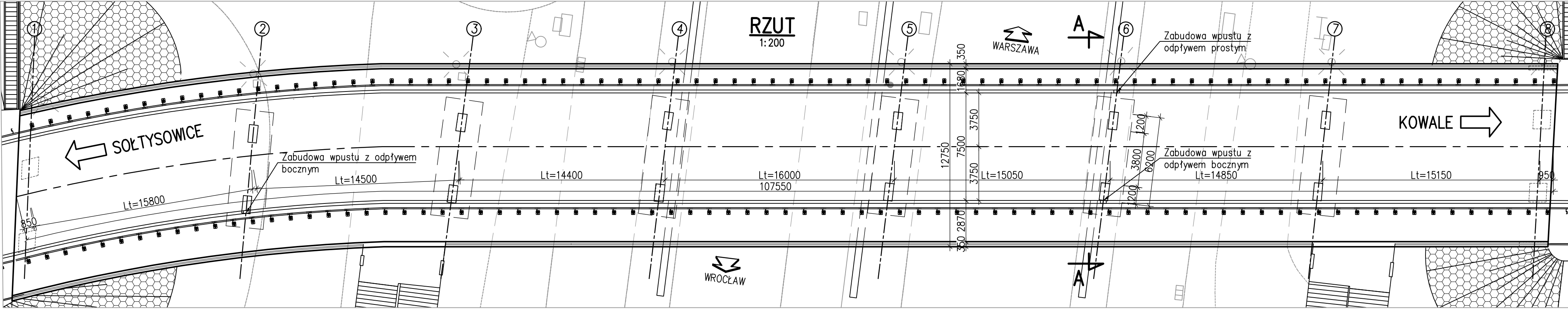
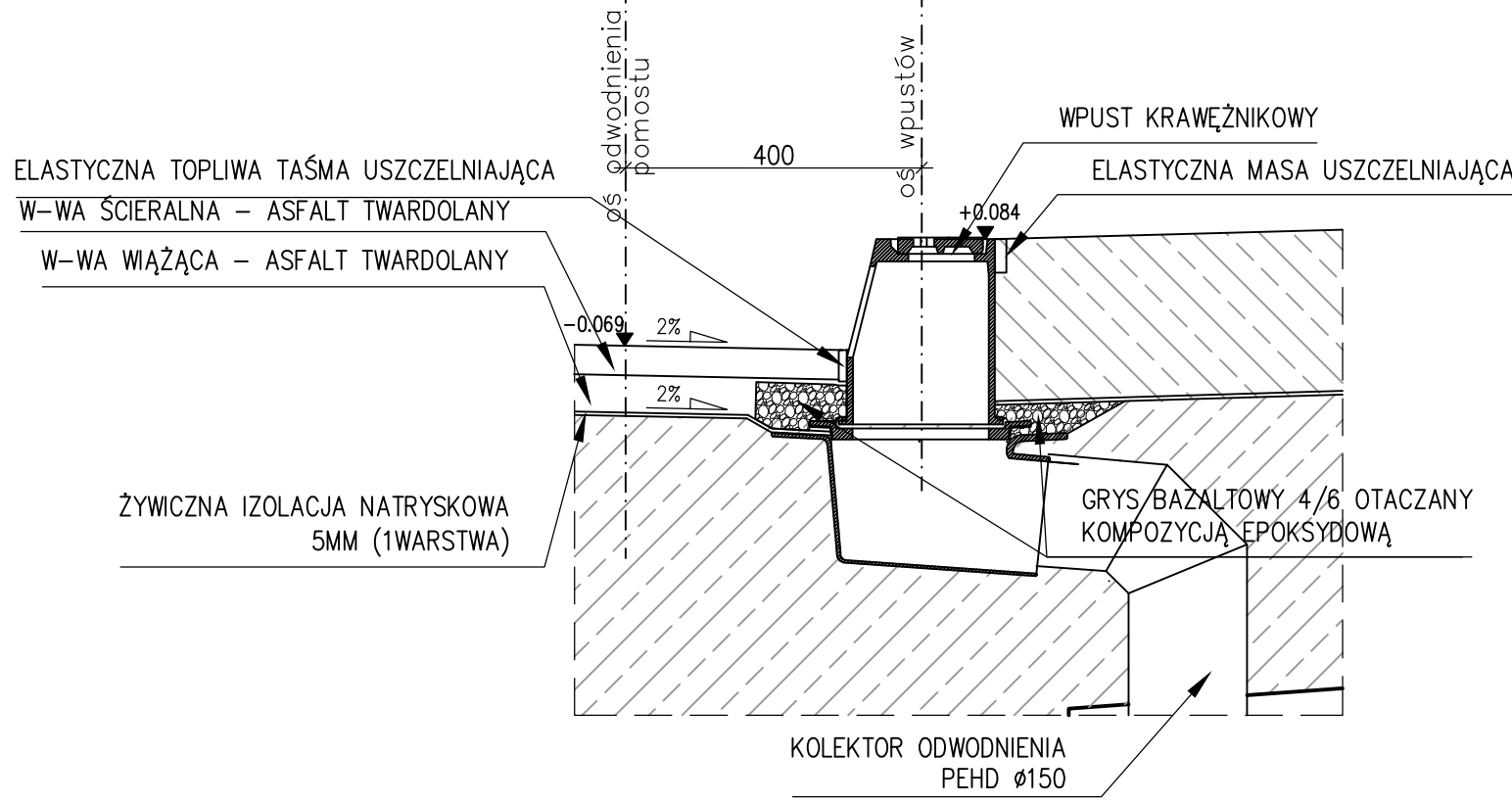
WPUST KRAWĘŻNIKOWY – ODPŁYW DOLNY

1 SZTUKA, 1:10

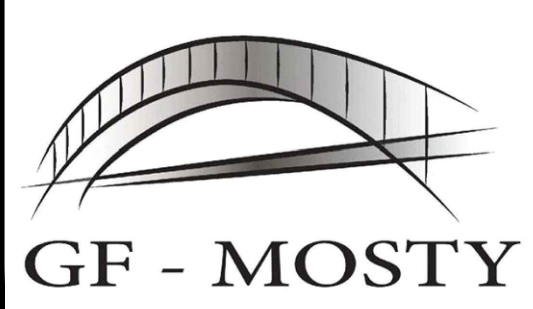


WPUST KRAWĘŻNIKOWY – ODPŁYW BOCZNY

2 SZTUKI, 1:10



Elementy odwodnienia Zestawienie materiałów	
1. Wpust krawężnikowy – odp.boczny	2 szt.
2. Wpust krawężnikowy – odp.prosty	1 szt.
3. Kompensator	2 szt.
4. Rura spustowa DN150	15m
5. Płyty ażurowe	2m ²
6. Drenaż mineralny	232mb



Firma Inżynierska GF–MOSTY
Grzegorz Frej
ul. Dębowa 19
41–940 Piekary Śląskie
ul. Kościelna 63
41–103 Siemianowice Śląskie
www.gf–mosty.pl
e–mail: gfrej@gf–mosty.pl

INWESTOR:		ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA UL. DŁUGA 49 53–633 WROCŁAW	
ZADANIE:		Projekt remontu wiaduktu drogowego w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.Bolesława Krzywoustego we Wrocławiu	
OBIEKT:		Wiadukt drogowy w ciągu ul.Kowalskiej nad ul.B.Krzywoustego	
STADIUM:		Projekt Wykonawczy	
TOM:		Branża inżynieryjno–drogowa	
TYTUŁ RYSUNKU:		ELEMENTY ODWODNIENIA	
PROJEKTANT:		MGR INŻ. GRZEGORZ FREJ	UPR.BUD. 33/98
SPRAWDZAJĄCY:		MGR INŻ. JAN MALORDY	UPR.BUD. SLK/1054/P00M/07
AUTOR OPRACOWANIA:		MGR INŻ. MAREK KOZIELSKI	UPR.BUD. SLK/6752/PWEM/16
RYSUNEK NR:		09 REW.1	
SKALA:		1:200 1:50 1:10	
DATA:		LISTOPAD 2016	