

Pracownia Projektowa PROMAR
mgr inż. Mariusz Szyszkowski
83-130 Pelplin, Rożental ul. Bielawska 8
Tel./fax. 58 562 35 45, kom. 531 406 567
e-mail: promar@interia.eu
NIP 739-202-07-73

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM III.10

INWESTYCJA:	Budowa drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki Zadanie 2 - budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie m. Suwałki od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego	
OBIEKT:	Odcinek 1 - od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną	
ADRES INWESTYCJI:	WOJEWÓDZTWO PODLASKIE, M. SUWAŁKI dz. ew. wg wykazu z projektu zagospodarowania terenu	
BRANŻA:	KONSTRUKCYJNA ZABEZPIECZONE SIECI CIEPLNYCH	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SUWAŁKI 16-400 SUWAŁKI, ul. MICKIEWICZA 1	
UMOWA Nr:	ZP/208/2014	Egz. nr 3

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz	POM/0084/POOK/04	11.06.2015	
Sprawdzający:	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002		

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	7
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	7
1.2	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.3	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	7
2.	STAN ISTNIEJĄCY	8
2.1	STAN ISTNIEJĄCY - UKŁAD DROGOWY I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	8
2.2	CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	10
3.	STAN PROJEKTOWANY.....	10
3.1	PARAMETRY PROJEKTOWE.....	10
3.2	ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE.....	10
3.3	ROBOTY ZIEMNE.....	10
3.4	URZĄDZENIA OBCE.....	11
3.5	WYKONANIE KONSTRUKCJI.....	11
3.6	WYCIĄG Z OBLICZEŃ.....	13
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr 1 – Orientacja
- Rys. nr 2.1 - 2.3 – Widok z góry
- Rys. nr 3.1 - 3.5 – Profile podłużne
- Rys. nr 4.1 - 4.6 – Widok z góry
- Rys. nr 5.0 – Przekroje poprzeczne
- Rys. nr 6 – Zbrojenie ścian pionowych
- Rys. nr 7 – Zbrojenie płyty górnej

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że dokumentacja techniczna pn.:

PROJEKT WYKONAWCZY:

„ZABEZPIECZENIA SIECI CIEPLNYCH”

W ramach projektu:

**"Budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie miasta Suwałki.
Odcinek 1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną"**

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, warunkami technicznymi (z wyłączeniem przepisów, dla których konieczne jest uzyskanie odstępstwa) zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Sprawdzający

mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz

mgr inż. Mariusz Szyszkowski

PROJEKT BUDOWLANY
LUB INŻYNIEROWA BUDOWLANA
ZAKRES: ...
...
...

Gdańsk, dnia 7 czerwca 2004 r

syg. akt 263/POM/OKK/03

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.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan HUBERT WIECZORKIEWICZ
magister inżynier
urodzony dnia 08.11.1974 r. w Olsztynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0084/POOK/04**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

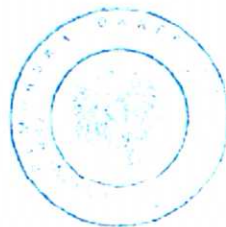
UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ryszard Kolasa

Otrzymują:
1 Pan Hubert Wieczorkiewicz
80-286 Gdańsk, ul. Nalkowskiej 6 b/5
2 Okręgowa Rada Izby
3 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4 z/a

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Henryk Sulękowski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Teodor Nudziński



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 181/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

nadaję :

---Panu: Mariuszowi Szyszkowskiemu

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 26 września 1971 r. w Dobrym Mieście

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : konstrukcyjno - budowlanej

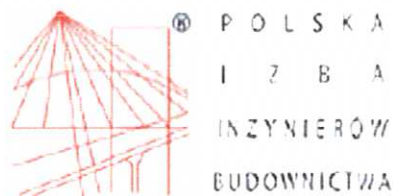
w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Otrzymało :

1. Pan Mariusz Szyszkowski
ul. Dworcowa 16B/1
83-130 Pelplin
2. a/a



Z upr. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Kozłowski Norman
p.o. z-ca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QY7-D92-TQ5 *

Pan Hubert Wiczorkiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BO/0168/05

adres zamieszkania ul. Anny Jagiellonki 20/12, 80-034 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QIS-T81-B2K *

Pan Mariusz Szyszkowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/5827/02

adres zamieszkania ul. Bielawska 8, 83-130 Pelplin Rożental

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt pt. ZABEZPIECZENIA SIECI CIEPLNYCH w ramach zadania: "Budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie miasta Suwałki. Odcinek 1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną" opracowano na podstawie umowy nr 208/2014 zawartej pomiędzy Gminą Miasto Suwałki, a Pracownią Projektową „PROMAR”.

1.2 Cel i zakres opracowania

Przedmiotowa inwestycja jest częścią zadania inwestycyjnego polegającego na budowie nowej drogi klasy G, stanowiącej nowy przebieg drogi wojewódzkiej nr 655 na terenie miasta Suwałki. Droga wojewódzka nr 655 łączy drogę krajową nr 63 w m. Kap k. Giżycka z drogą wojewódzką nr 651 w m. Rutka-Tartak. Na swoim przebiegu posiada powiązania z ważnymi drogami krajowym DK 65 i S61. Stanowi więc ona ważny szlak komunikacyjny realizujący połączenia regionalne i ponadregionalne. W mieście Suwałki przedmiotowa droga przebiega przez obszar śródmiejski w śladzie ulic: Buczka, Wojska Polskiego, Tadeusza Kościuszki, Reja. W celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza obszar centrum miasta projektowany jest nowy przebieg DW 655 na terenie miasta Suwałki we wschodniej jego części.

Odcinek drogi objęty przedmiotową dokumentacją stanowi fragment zadania 2 - droga klasy G na odcinku od ul. Pułaskiego do ul. Utrata i obejmuje budowę ulicy klasy G na odcinku od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną.

Celem inwestycji jest budowa zabezpieczenia sieci ciepłych podczas realizacji układu drogowego pomiędzy ul. Pułaskiego a ul. Północną.

Dodatkowo w ramach inwestycji przewidziana jest przebudowa i rozbudowa odcinka ul. Pułaskiego od ul. Kowalskiego do ul. Falka wraz z przebudową skrzyżowań ul. Pułaskiego z ul. Armii Krajowej - DW 655, Kowalskiego i Chopina.

Zakres inwestycji obejmuje:

- zabezpieczenia sieci ciepłych,

1.3 Materiały wyjściowe

Dokumentacja sporządzona została na podstawie następujących materiałów:

1) Miejskowy Plan zagospodarowania Przestrzennego terenu położonego w ciągu ul. Armii Krajowej na

odcinku od ul. Gen. Pułaskiego do ul. Północnej w Suwałkach - uchwała nr XXII/189/08 Rady Miasta Suwałki z dnia 26.03.2008r.

- 2) Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu, do celów projektowych, aktualna na dzień 01.12.2014r. - GEODETIC S.C.
- 3) Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna – UNI-GEO - 02.2015r.
- 4) Dokumentacja geotechniczna - GEOVIA - 2007r
- 5) Projekt Budowlany branży drogowej

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Stan istniejący - układ drogowy i zagospodarowanie terenu.

Początek inwestycji zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Armii Krajowej, Pułaskiego. Skrzyżowanie to przewidziane jest do przebudowy na skrzyżowanie z wyspą centralną sterowane sygnalizacją świetlną. Sygnalizacja świetlna na tym skrzyżowaniu zostanie skoordynowana z sygnalizacją świetlną na skrzyżowaniach:

- Armii Krajowej – zjazd do OBI,
- Pułaskiego – Kowalskiego – skrzyżowanie to przewidziane jest do przebudowy, w ramach której przewiduje się poszerzenie wlotu ul. Kowalskiego, oraz otworzenie skrzyżowania dla relacji lewoskrętnych.

W stanie istniejącym skrzyżowanie ul. Pułaskiego z ul. Kowalskiego jest skrzyżowaniem trójwlotowym sterowanym sygnalizacją z podłączeniem ul. Chopina poprzez krótki lewoskręt. Brak obsługi relacji skrętnej w lewo z ul. Pułaskiego w ul. Kowalskiego powoduje powstanie dużego potoku ruchu zawracającego na skrzyżowaniu ul. Pułaskiego z ul. Armii Krajowej. Otworzenie tej relacji wpłynie na poprawę warunków ruchu na skrzyżowaniu ul. Pułaskiego z ul. Armii Krajowej i DW 655.

Opracowaniem objęta jest również przebudowa ul. Pułaskiego (droga krajowa nr 8) na odcinku od ul. Chopina do ul. Falka - wynikająca z konieczności przebudowy skrzyżowań i dostosowania układu drogowego do układu projektowanego.

Ul. Pułaskiego jest ulicą o przekroju dwujezdniowym dwupasowym. Na skrzyżowaniu z ul. Armii Krajowej posiada ona wydzielone pasy do relacji skrętnych. Istniejąca organizacja ruchu dostosowana jest do geometrycznego układu skrzyżowania, który to układ na powiązaniu ul. Armii Krajowej w kierunku południowym jest bardzo nieczytelny.

Od ul. Pułaskiego do ul. Wyszyńskiego droga przebiegać będzie po śladzie istniejącej ulicy Armii Krajowej z jej niezbędną rozbudową. Na tym odcinku istniejąca ul. Armii Krajowej posiada jezdnię bitumiczną o szerokości od 7m do 10m. Skrzyżowanie ul. Armii Krajowej z ul. Wyszyńskiego - zwykle.

Od ul. Wyszyńskiego do ul. Północnej droga prowadzona będzie w śladzie istniejącej ul. Armii Krajowej - drogi gruntowej. Skrzyżowanie ul. Północnej z ul. Armii Krajowej i ul. Różaną - z wydzielonymi pasami do relacji skrętnych. Szerokość jezdni ul. Północnej - około 10m. Na północnym odcinku drogi w postaci oznakowania poziomego wydzielono w nawierzchni miejsce przeznaczone dla ruchu pieszych i rowerzystów.

Na odcinku od ul. Pułaskiego do ul. Wyszyńskiego po stronie wschodniej zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, a po stronie zachodniej dom opieki społecznej oraz kościół parafialny. Na dalszym odcinku w rejonie ul. Chopina po stronie zachodniej znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zespół garaży.

W rejonie ul. Północnej po stronie zachodniej zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowo-usługowa, a po stronie wschodniej zakłady przemysłowe.

Wzdłuż ul. Pułaskiego po stronie południowej występuje chodnik i ścieżka rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej i o szerokości po 2,0m. Po stronie Północnej zlokalizowany jest chodnik o szerokości od 3,0m do 1,5m. Wzdłuż północnego wlotu ul. Armii Krajowej po obu stronach drogi występują chodniki i ścieżki rowerowe. Na ul. Kowalskiego i ul. Chopina zalkalizowane są jednostronny chodnik i jednostronna ścieżka rowerowa.

W pasie drogowym oraz na obszarze do niego przylegającym na terenie objętym inwestycją występuje sieć infrastruktury technicznej:

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć ciepła,
- sieć telekomunikacyjna,
- kanały technologiczne,
- sieć el-en napowietrzna i kablowa,
- sieć gazowa,
- oświetlenie drogowe.

W pasie drogowym i w jego bezpośrednim sąsiedztwie występuje drzewostan, reprezentowany głównie przez klony. Szczegółową inwentaryzację drzewostanu wykonano w odrębnym opracowaniu dotyczącym inwentaryzacji zieleni i gospodarkę drzewostanem.

Na zinwentaryzowanym drzewostanie przewidzianym do wycinki nie stwierdzono

występowania gatunków chronionych (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011r w sprawie ochrony gatunkowej).

2.2 Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego.

Obszar terenu objęty inwestycją zlokalizowany jest w północno - wschodniej części miasta Suwałki. Zgodnie z założeniami podziału fizyczno-geograficznego Polski wg J. Kondrackiego obszar ten znajduje się w obrębie jednostki geomorfologicznej zwanej Równiną Augustowską, gdzie dominują utwory żwirowe i piaszczyste sandru suwalsko - augustowskiego, lokalnie zaś utwory holocenu.

W wyniku analizy dokumentacji archiwalnej oraz przeprowadzonych prac terenowych stwierdzono, że w badanym podłożu gruntowym dominują grunty sypkie wykształcone głównie w postaci średnio zagęszczonych i zagęszczonych pospółek i żwirów (lokalnie zanieczyszczonych humusem lub z domieszką glin i kamieni). W jednym z odwiertów stwierdzono występowanie średnio zagęszczonych piasków średnich z domieszką piasków drobnych. Lokalnie rodzime grunty sypkie pokryte są warstwą humusu oraz gruntami antropogenicznymi tj. średniozagęszczone nasypy budowlane (pospółka, żwir, kamienie) oraz nasypy niebudowlane (piaski średnie, piaski drobne, humus, kamienie). W dwóch otworach badawczych nawiercono także grunty spoiste wykształcone w postaci twaroplastycznych glin piaszczystych i piasków gliniastych. W żadnym z wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Piaski drobne, średnie, pospółki, żwir zaliczamy do grupy nośności podłoża G1.

Gliny piaszczyste w dobrych warunkach wodnych zaliczamy do grupy nośności G2.

Piaski gliniaste w dobrych warunkach wodnych zaliczamy do grupy nośności G3.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1 Parametry projektowe.

3.2 Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w dostosowaniu do:

- projektowanego układu drogowego,
- istniejącego układu sieci ciepłej,

3.3 Roboty ziemne.

Roboty ziemne obejmują odkopanie istniejących sieci ciepłych w miejscu projektowanego zabezpieczenia. Wykopy w rejonie sieci ciepłych należy wykonać o pochyleniu 1:1,5. Skarpy wykopów zrobić schodkowane. Schodki powinny mieć wymiar - szerokość 1,0m i wysokość max 0,5m.

3.4 Urządzenia obce.

Z uwagi na występujące kolizje z projektowaną inwestycją konieczna będzie przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej:

- sieci teletechnicznej,
- sieci el-en kablowej,
- sieci wodociągowej,
- kanalizacji sanitarnej.

3.5 Wykonanie konstrukcji

Konstrukcje zabezpieczające wykonane będą w dwóch rodzajach - typ A - zabezpieczenie sieci ciepłej oraz typ B - zabezpieczenie kanału ciepłowniczego.

Zabezpieczenie sieci ciepłej typ A – wykonane zostanie za pomocą prefabrykowanych murków oporowych w rozstawie 1.5m pomiędzy krawędziami zewnętrznymi i opartej na nich płyty drogowej o grubości 15cm. Prefabrykaty posadzić na warstwie betonu podkładowego C12/15 grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy prefabrykatami zasypać gruntem niespoistym do górnego poziomu rury a następnie wyrównać 10cm warstwą piaski. Po wyrównaniu można układać płyty. Całość zasypać i zagęścić do 1,1 Proctora.

Zabezpieczenie kanału ciepłowniczego typ B- wykonane zostanie za pomocą płyty żelbetowej szerokości 1,5m i długości 5,5m opartej na ścianach (w formie muru oporowego) wylewanych na mokro. Ściany pionowe posadzić na warstwie betonu podkładowego C12/15 grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy istniejącym kanałem a projektowaną ścianą należy zasypać gruntem niespoistym. Górną warstwę 10cm wykonać z piasku w celu wyrównania. Całość zasypać i zagęścić do 1,1 Proctora.

OBUDOWA OB1

Obudowa OB1 znajduje się w km 0+2182.99 nowoprojektowanej drogi. Zaprojektowano zabezpieczenie typu A z prefabrykowanych elementów oporowych. Rzędna posadowienia (spodu betonu podkładowego) 180.58 m n.p.m. Długość zabezpieczenia 12m.

Elementy prefabrykowane układać na warstwie betonu podkładowego grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy murami wypełnić gruntem niespoistym. Po zasypaniu rur górną warstwę 10cm zasypać piaskiem. Na murach ułożyć płyty drogowe 3,0m x 1,5m grubości 15cm. Po ułożeniu płyt całość zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Obudowę zasypać i zagęścić do 1.1 Proctora.

OBUDOWA OB2

Obudowa OB1 znajduje się w km 0+213.69 nowoprojektowanej drogi. Zaprojektowano zabezpieczenie typu A z prefabrykowanych elementów oporowych. Rzędna posadowienia (spodu betonu podkładowego) 180.58 m n.p.m. Długość zabezpieczenia 9m.

Elementy prefabrykowane w rozstawie 2.76m układać na warstwie betonu podkładowego grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy murami wypełnić gruntem niespoistym. Po zasypaniu rur górną warstwę 10cm zasypać piaskiem. Na murach ułożyć płyty drogowe 3,0m x 1,5m grubości 15cm. Po ułożeniu płyt całość zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Obudowę zasypać i zagęścić do 1.1 Proctora.

OBUDOWA OB3

Obudowa OB3 znajduje się w km 0+006.00 ul Wyszyńskiego. Zaprojektowano zabezpieczenie typu B w formie pionowej ściany wylewanej na mokro z ułożonymi na niej płytami żelbetowymi.. Rzędna posadowienia (spodu betonu podkładowego) 178.80 m n.p.m. Długość zabezpieczenia 15m.

Pionowe ściany w rozstawie 4,50m wykonać na warstwie betonu podkładowego grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy ścianami wypełnić gruntem niespoistym oraz zagęścić. Po zasypaniu kanału górną warstwę około 10cm zasypać piaskiem. Na ścianach ułożyć płyty żelbetowe (przygotowana wcześniej) o wymiarach 5,5m x 1,5m grubości 30cm. Po ułożeniu płyt całość zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Obudowę zasypać i zagęścić do 1.1 Proctora.

OBUDOWA OB4

Obudowa OB4 znajduje się w km 0+047.20 nowoprojektowanej drogi nr 655. Zaprojektowano zabezpieczenie typu B w formie pionowej ściany wylewanej na mokro z ułożonymi na niej płytami żelbetowymi.. Rzędna posadowienia (spodu betonu podkładowego) 178.70 m n.p.m. Długość zabezpieczenia 15m.

Pionowe ściany w rozstawie 4,50m wykonać na warstwie betonu podkładowego grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy ścianami wypełnić gruntem niespoistym oraz zagęścić. Po zasypaniu kanału górną warstwę około 10cm zasypać piaskiem. Na ścianach ułożyć płyty żelbetowe (przygotowana wcześniej) o wymiarach 5,5m x 1,5m grubości 30cm. Po ułożeniu płyt całość zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Obudowę zasypać i zagęścić do 1.1 Proctora.

OBUDOWA OB5

Obudowa OB5 znajduje się w km 1+488,01 nowoprojektowanej drogi nr 655. Zaprojektowano zabezpieczenie typu B w formie pionowej ściany wylewanej na mokro z ułożonymi na niej płytami żelbetowymi.. Rzędna posadowienia (spodu betonu podkładowego) 172.20 m n.p.m. Długość zabezpieczenia 15m.

Pionowe ściany w rozstawie 4,50m wykonać na warstwie betonu podkładowego grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy ścianami wypełnić gruntem niespoistym oraz zagęścić. Po zasypaniu kanału górną warstwę około 10cm zasypać piaskiem. Na ścianach ułożyć płyty żelbetowe (przygotowana wcześniej) o wymiarach 5,5m x 1,5m grubości 30cm. Po ułożeniu płyt całość zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Obudowę zasypać i zagęścić do 1.1 Proctora.

OBUDOWA OB6

Obudowa OB6 znajduje się w km 0+019.50 ul. Północnej. Zaprojektowano zabezpieczenie typu B w formie pionowej ściany wylewanej na mokro z ułożonymi na niej płytami żelbetowymi.. Rzędna posadowienia (spodu betonu podkładowego) 171.13 m n.p.m. Długość zabezpieczenia 15m.

Pionowe ściany w rozstawie 4,50m wykonać na warstwie betonu podkładowego grubości 10cm. Przestrzeń pomiędzy ścianami wypełnić gruntem niespoistym oraz zagęścić. Po zasypaniu kanału górną warstwę około 10cm zasypać piaskiem. Na ścianach ułożyć płyty żelbetowe (przygotowana wcześniej) o wymiarach 5,5m x 1,5m grubości 30cm. Po ułożeniu płyt całość zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Obudowę zasypać i zagęścić do 1.1 Proctora.

3.6 Wyciąg z obliczeń

Rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych:

beton ścian C30/37 W8 M150	- wytrzymał. obl. na ścisk. $f_{cd} = 16,7$ MPa;
beton płyty C30/37 W8 M150	- wytrzymał. obl. na ścisk. $f_{cd} = 16,7$ MPa;
beton podkładowy C12/15	- wytrzymał. obl. na ścisk. $f_{cd} = 8,0$ MPa;
beton prefabrykatów C30/37 W8 M150	- wytrzymał. obl. na ścisk. $f_{cd} = 16,7$ MPa;
stal zbrojeniowa: klasy AIIIIN gat. BSt500S	- wytrzymał. obliczeniowa $f_{yd} = 375$ MPa;

Schemat statyczny

Dla płyt górnych przyjęto schemat belki wolnopodpartej opartej na ścianach oporowych o szerokości 1,5m.

Ściany pionowe zaprojektowano, jako konstrukcje oporowa częściowo zasypana od strony rury.

Obciążenia działające na konstrukcję

Przyjęto do obliczeń:

obciążenie stałe:

- ciężar własny konstrukcji
- ciężar gruntu powyżej płyty
- ciężar nawierzchni drogowej

obciążenie zmienne:

- obciążenie pojazdem

Maksymalne siły wewnętrzne w płycie żelbetowej:

$M_{max}=423,7\text{kNm}$

$R_{max}=399\text{kN}$

Maksymalne ugięcie $u=1\text{mm}$

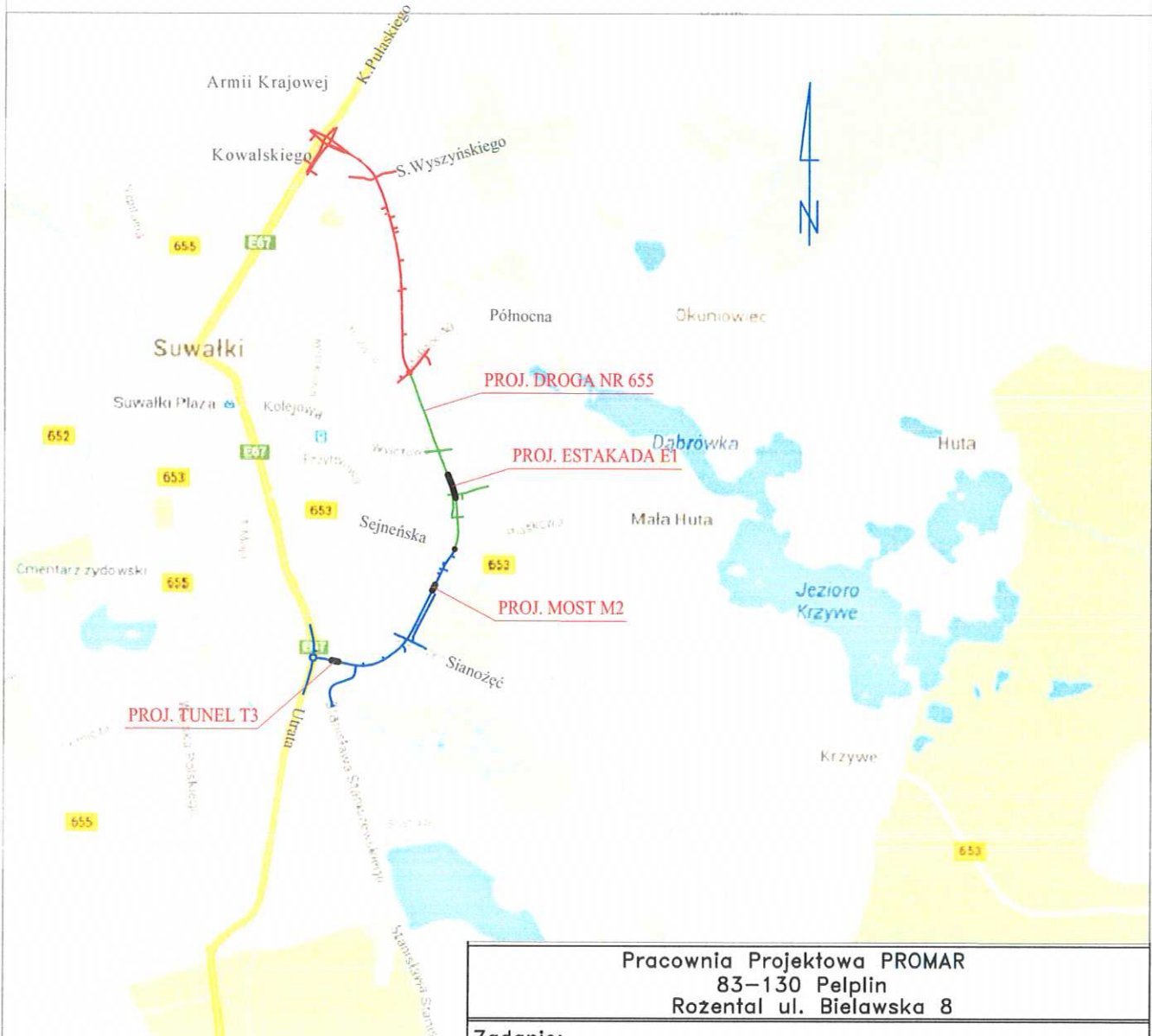
Przyjęto zbrojenie prętami $\phi 28$ w rozstawie 12,5cm

Opracował

Hubert Wieczorkiewicz

CZEŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ORIENTACYJNY



LEGENDA:

- odcinek 1
- odcinek 2
- odcinek 3

Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rożental ul. Bielawska 8

Zadanie:

BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt:

DW 655 od ul. Północnej do ul. Utrata

Inwestor :

GINA MIASTO SUWAŁKI
ul. MICKIEWICZA 1
16-400 SUWAŁKI



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
DROPSZEJ FUNDUSZE
ROZWOJU REGIONALNEGO

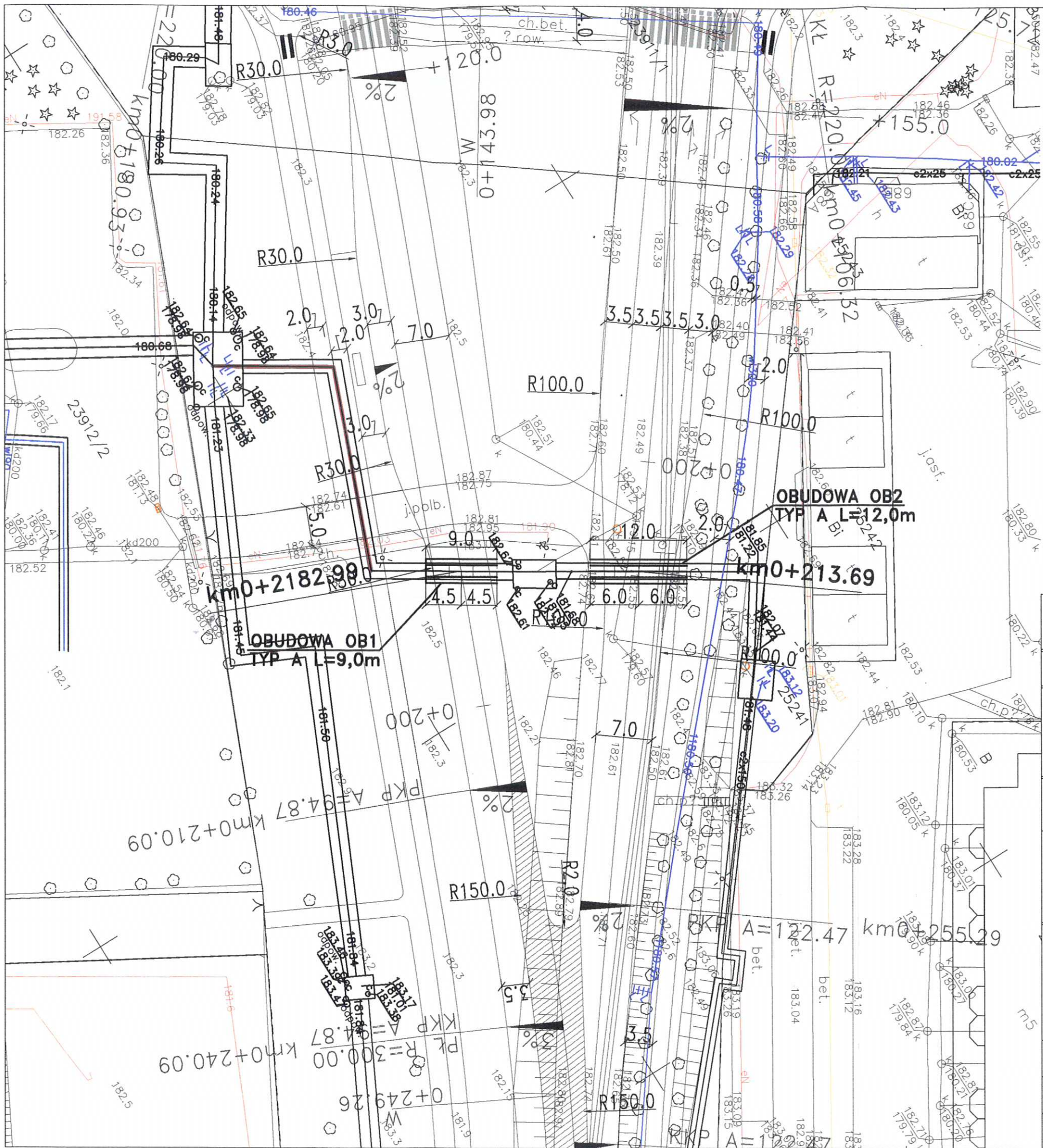
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Tytuł rys.:

PLAN ORIENTACYJNY

Skala:
1:50 000

Rys. nr 1



Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rożental ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:
BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI
ul. MICKIEWICZA 1
16-400 SUWAŁKI



Tytuł rys.: OBUDOWY CIEPŁOCIĄGU ARKUSZ 1

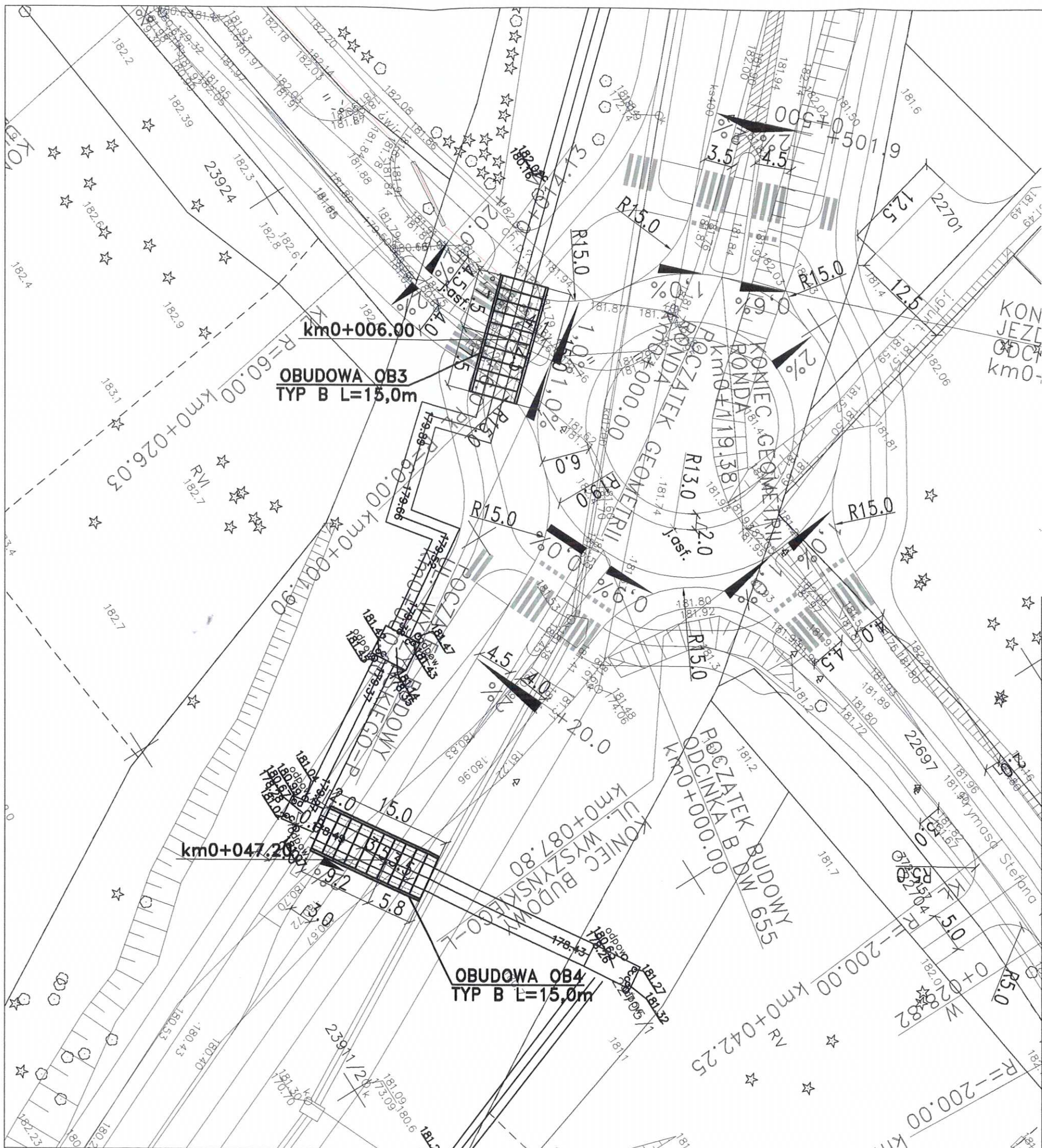
Skala:
1:500

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz POM/0084/P00K/04

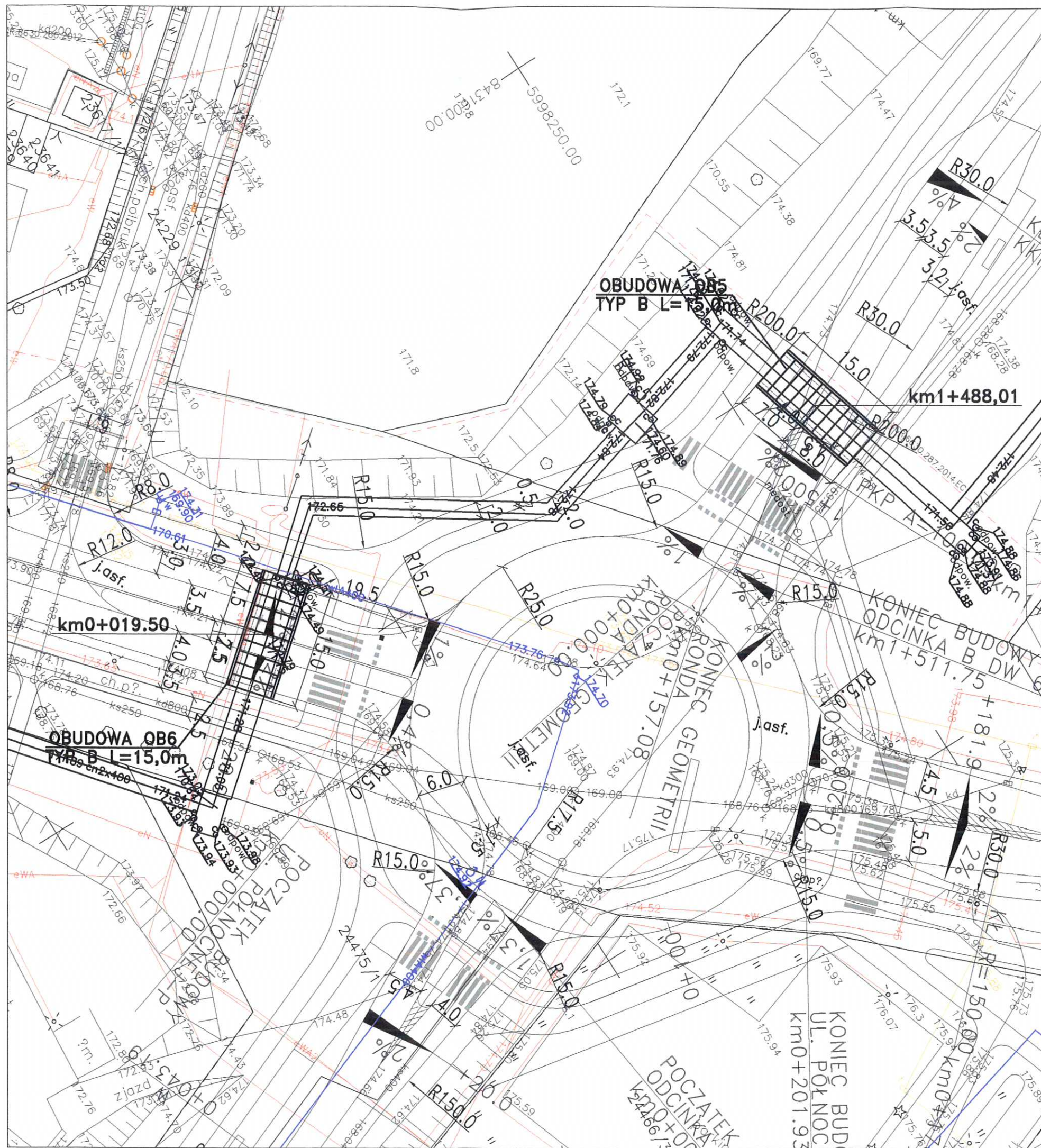
Rys. nr
2.1

Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszowski 181/Ga/2002

Data:
11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rozental ul. Bielska 8			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH			
Objekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną			
Inwestor :		GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI	
   FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO			
Tytuł rys.: OBUDOWY CIEPŁOCIĄGU ARKUSZ 2			Skala: 1:500
Projektował :	mgr inż. Hubert Wiczorkiewicz	POM/0084/P00K/04	Rys. nr 2.2
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszowski	181/Gd/2002	Data: 11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR
 83-130 Pelplin
 Rozentel ul. Bielawska 8
PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:
 BUDOWA DRogi WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
 NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
 W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DRogi WOJEWÓDZKIEJ NR 655
 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
 wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI
 ul. MICKIEWICZA 1
 16-400 SUWAŁKI



Tytuł rys.: OBUDOWY CIĘPŁOCIĄGU ARKUSZ 3		Skala: 1:500
Projektował :	mgr inż. Hubert Wiczorkiewicz POM/0084/P00K/04	Rys. nr 2.3
Sprawił :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski 181/Gd/2002	Data: 11.06.2015

184

jezdni
północna

▼ 181.95
proj. instalacja
elektryczna

182
▼ 182.05
proj. instalacja
elektryczna

181.58
płyta drogowa 15cm

180.88

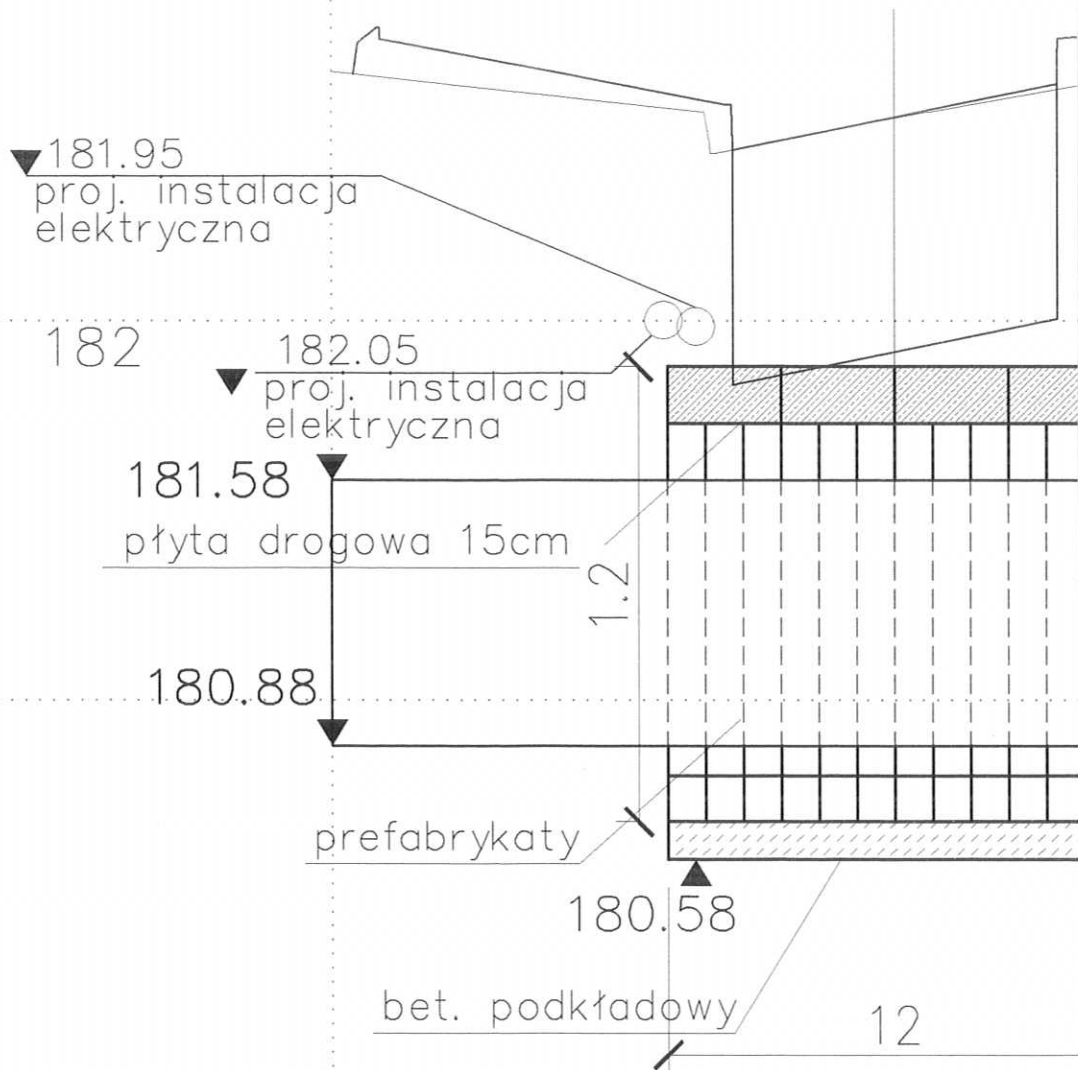
prefabrykaty

180.58

bet. podkładowy

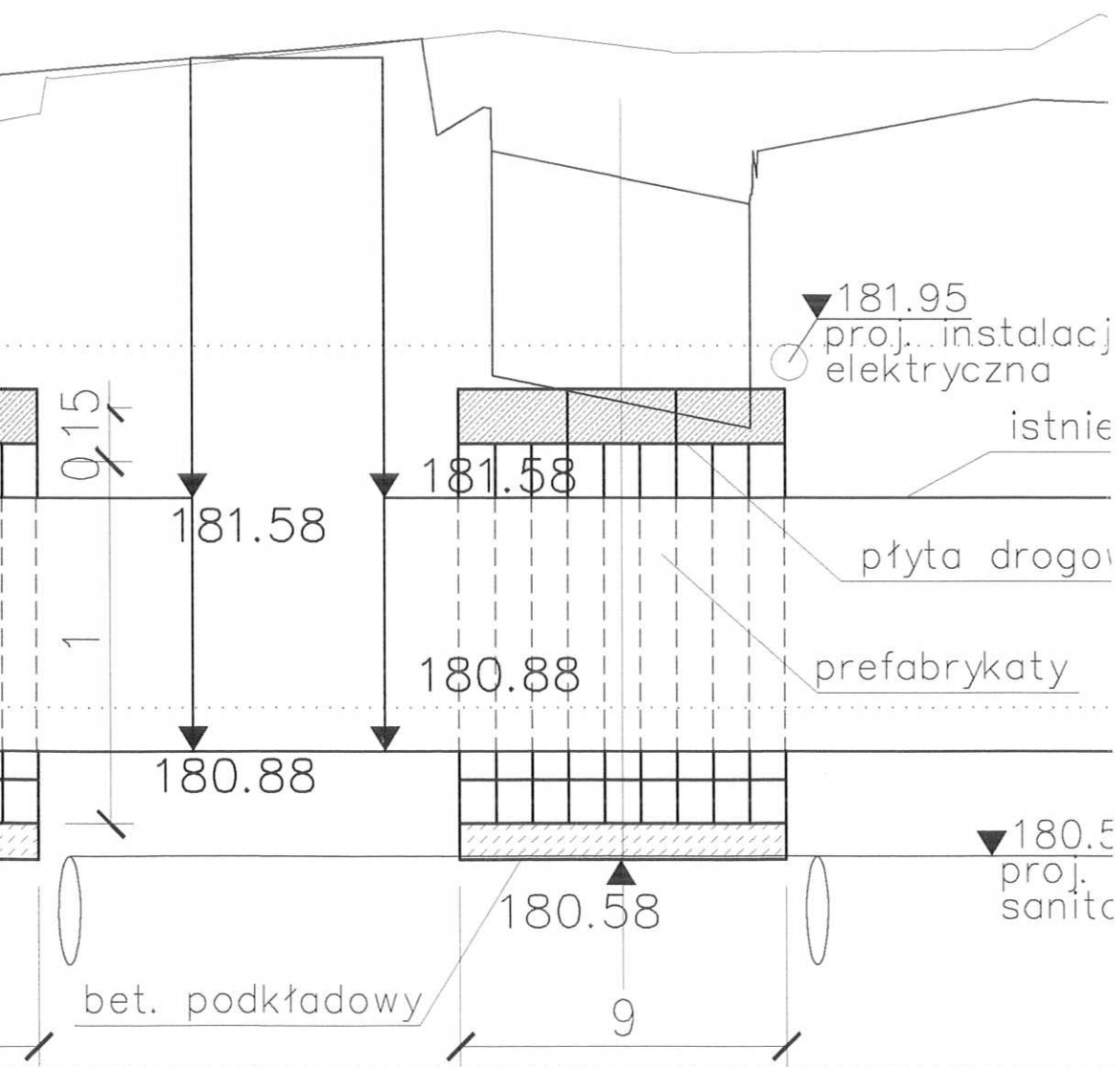
12

180



zielen

jezdnia
południowa





ja.....
 jący kanał

wa 15cm

59
 instalacja
 arna

Pracownia Projektowa PROMAR
 83-130 Pelplin
 Rozental ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:
 BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
 NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
 W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
 wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI
 ul. MICKIEWICZA 1
 16-400 SUWAŁKI



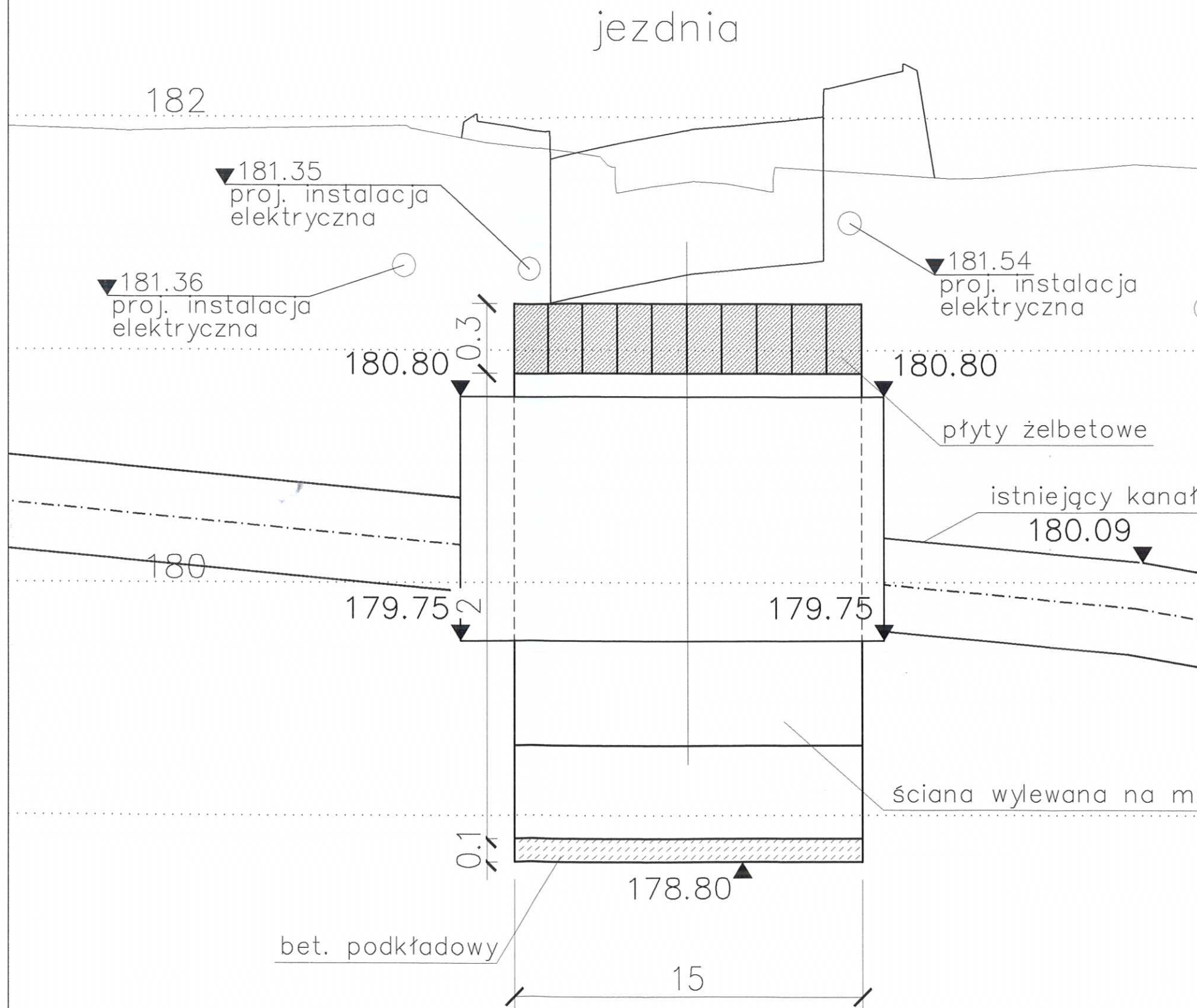
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Tytuł rys.: OBUDOWA CIEPŁOCIĄCU OB1 i OB2 **Skala:**
1:50/500

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz POM/0084/P00K/04 **Rys. nr**
3.1

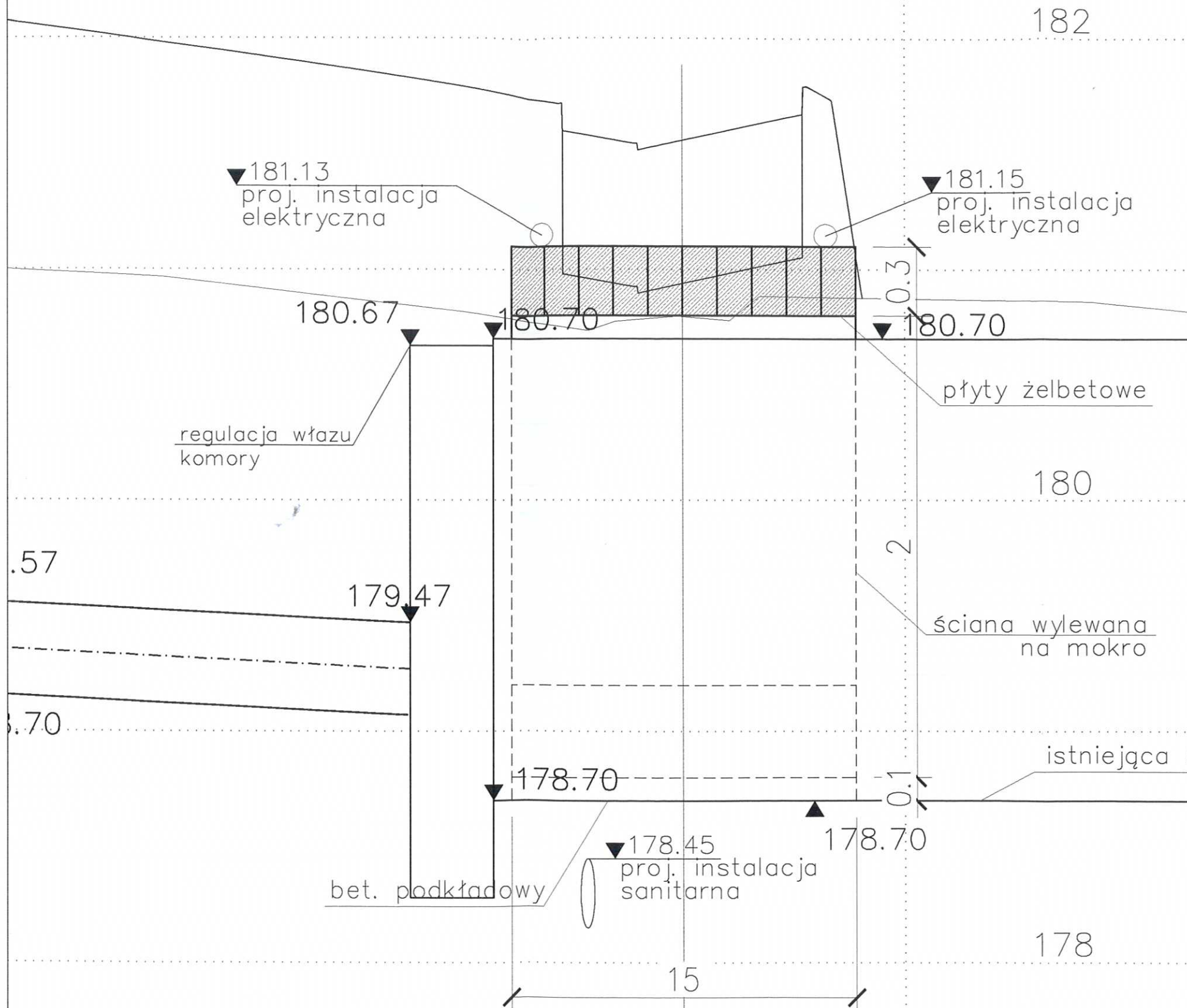
Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszkowski 181/Gd/2002 **Data:**
11.06.2015

Ul. Wyszyńskiego



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielawska 8			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH			
Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną			
Inwestor :	GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI		
  			
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO			
Tytuł rys.: OBUDOWA CIEPŁOCIĄCU OB3			Skala: 1:50/500
Projektował :			Rys. nr 3.2
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 11.06.2015

DW 655



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielańska 8			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH			
Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną			
Inwestor :		GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI	
			
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO			
Tytuł rys.: OBUDOWA CIEPŁOCIĄCU OB4			Skala: 1:50/500
Projektował :	mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz	POM/0084/P00K/04	Rys. nr 3.3
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 11.06.2015

176

DW 655

jezdnia

▼174.61
proj. instalacja
elektryczna

174.89

0.3

174.20

174

płyty żelbetowe

2

ściana wylewana
na mokro

172.99

istniejąca kanał
173.02

0.1

172.20

172

172.20

bet. podkładowy

▼171.89
proj. instalacja
sanitarna

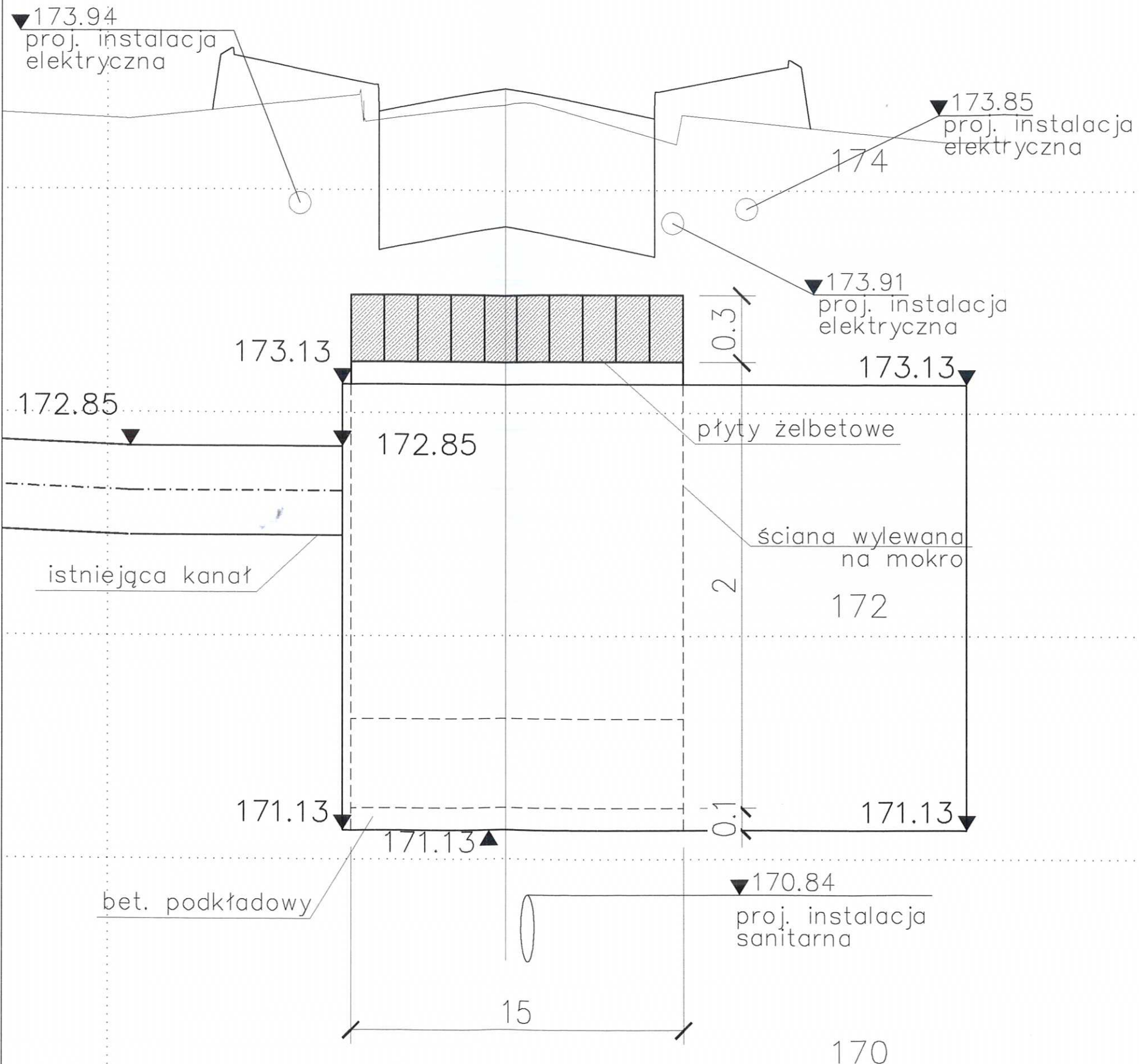
15

▼172.31
proj. instalacja
sanitarna

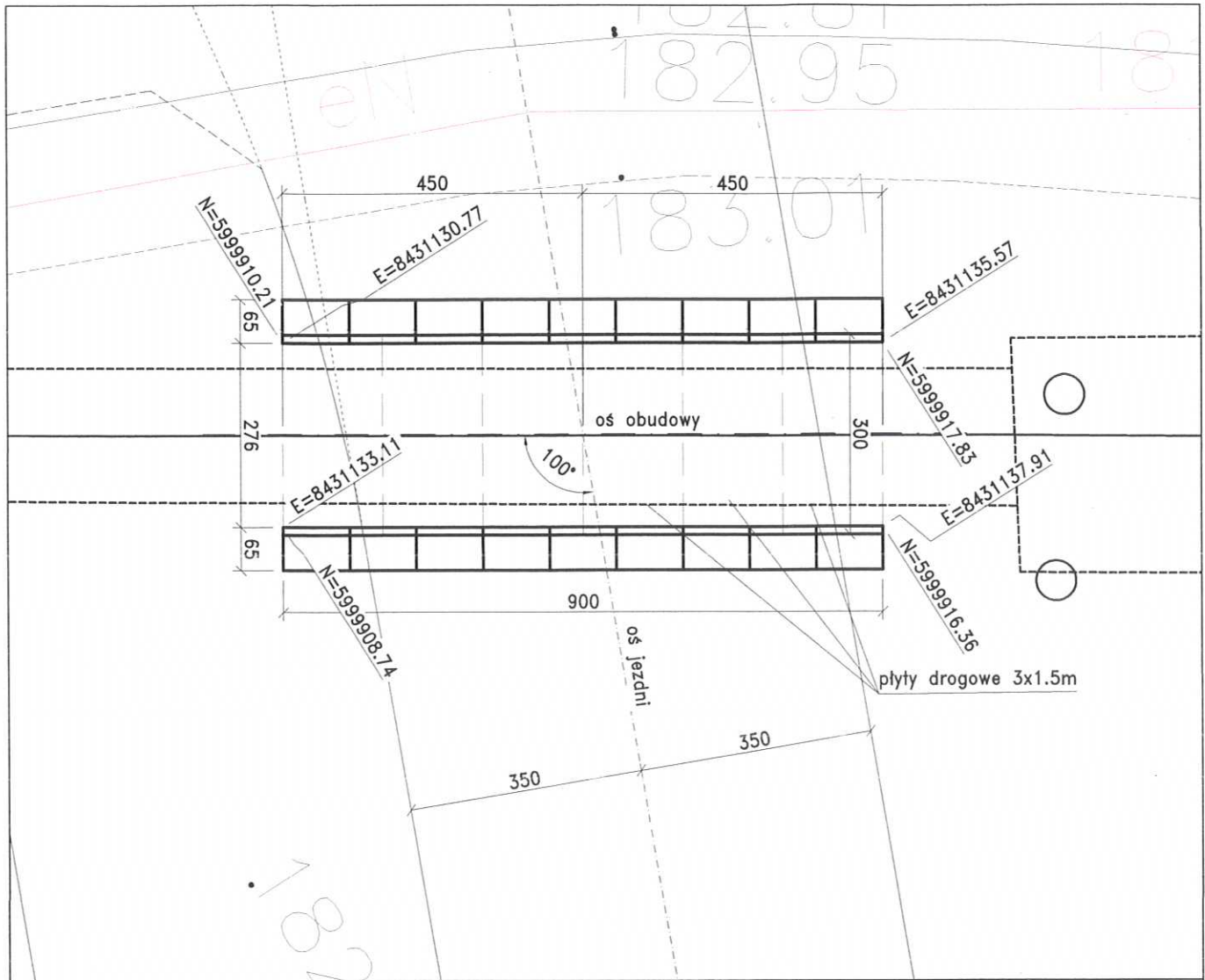
Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielawska 8			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH			
Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną			
Inwestor :	GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI		
  			
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO			
Tytuł rys.: OBUDOWA CIEPŁOCIĄCU OB5			Skala: 1:50/500
Projektował :	mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz	POM/0084/P00K/04	Rys. nr 3.4
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 11.06.2015

Ul. Północna

jezdnia



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielska 8			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH			
Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną			
Inwestor :	GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI		
   <p>FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO</p>			
Tytuł rys.: OBUDOWA CIEPŁOCIĄCU OB6			Skala: 1:50/500
Projektował :	mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz	POM/0084/P00K/04	Rys. nr 3.5
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rożental ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:

BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt:

Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor :

GMINA MIASTO SUWAŁKI
ul. MICKIEWICZA 1
16-400 SUWAŁKI



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ EUROPEJSKI
ROZWOJU REGIONALNEGO



FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Tytuł rys.: OBUDOWA OB1 – RZUT Z GÓRY

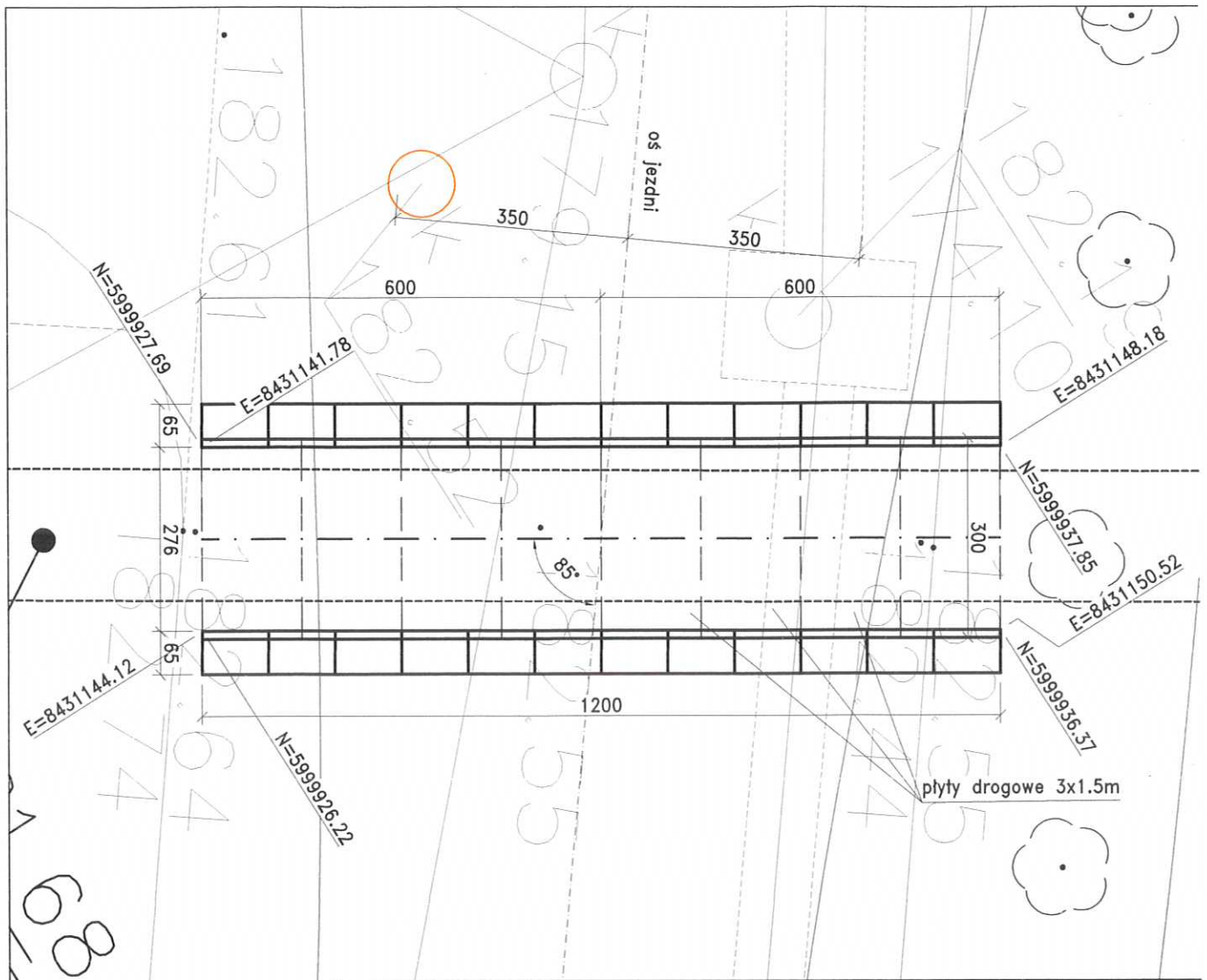
Skala:
1:100

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz POM/0084/P00K/04

Rys. nr
4.1

Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszowski 181/Gd/2002

Data:
11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rozenal ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:

BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt:

Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor :

GMINA MIASTO SUWAŁKI
ul. MICKIEWICZA 1
16-400 SUWAŁKI



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Tytuł rys.: OBUDOWA OB2 – RZUT Z GÓRY

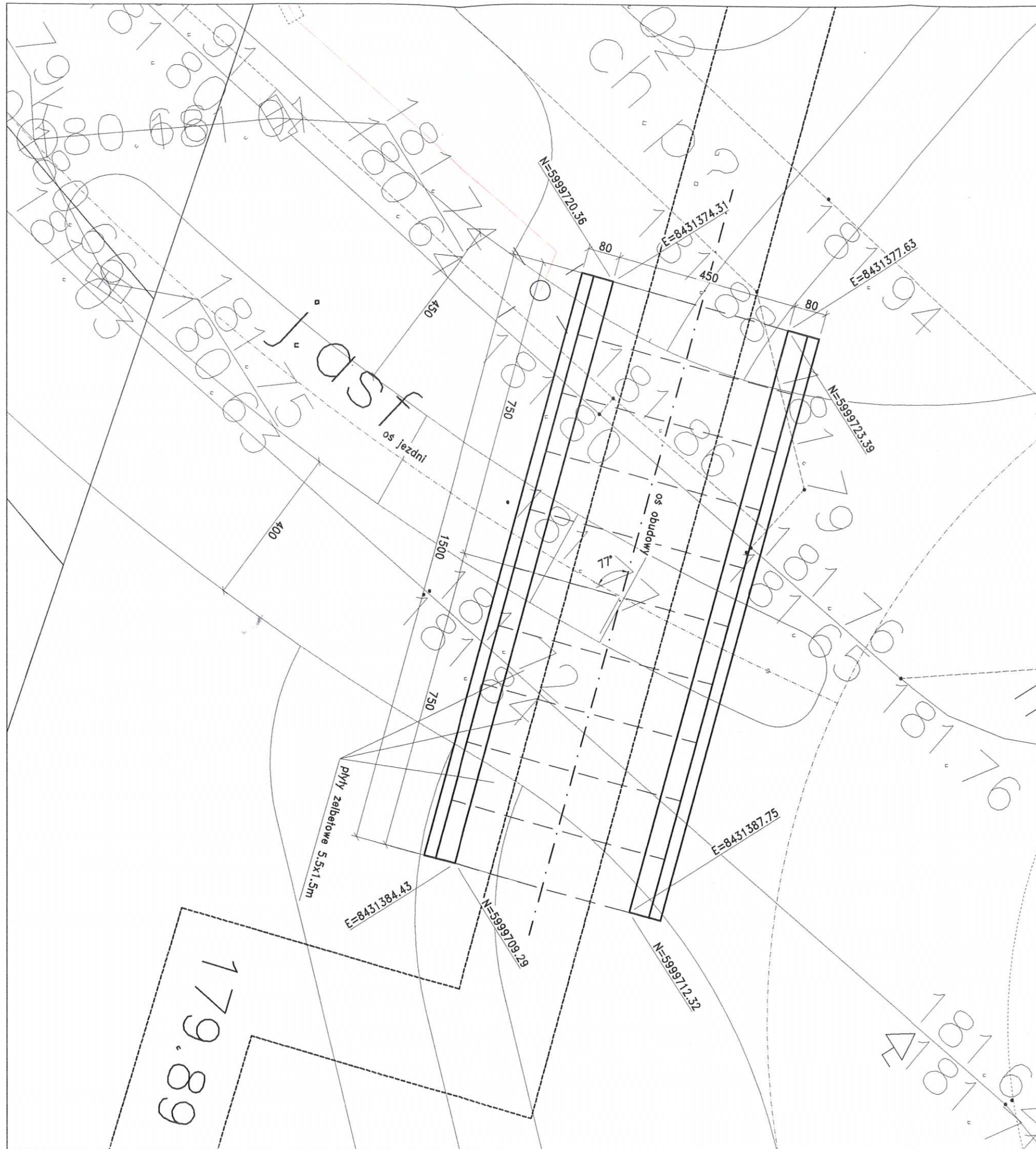
Skala:
1:100

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz POM/0084/P00K/04

Rys. nr
4.2

Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszowski 181/Gd/2002

Data:
11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rożental ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:
BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI
ul. MICKIEWICZA 1
16-400 SUWAŁKI



FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Tytuł rys.: OBUDOWA OB3 – RZUT Z GÓRY

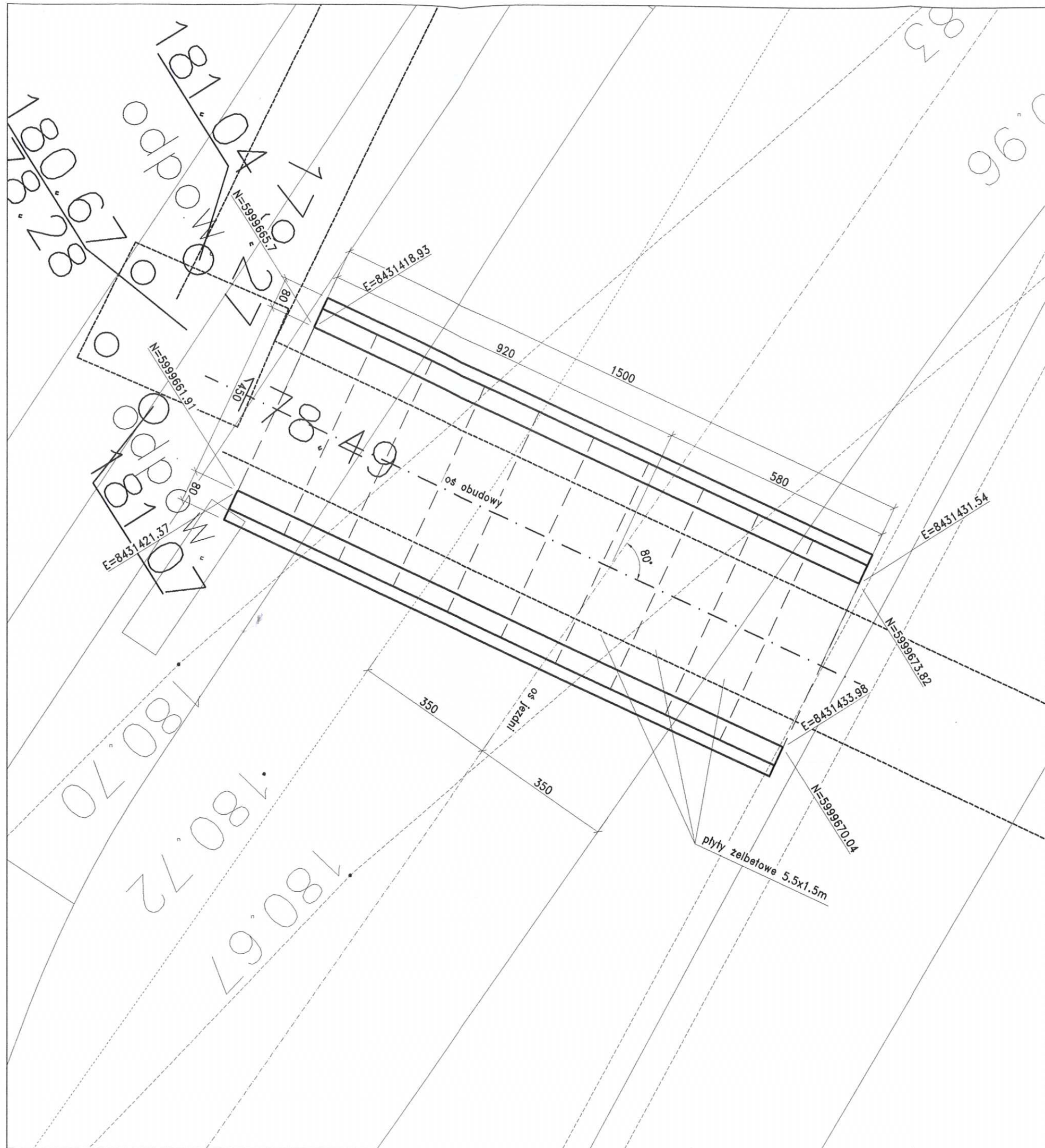
Skala:
1:500

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz POM/0084/P00K/04

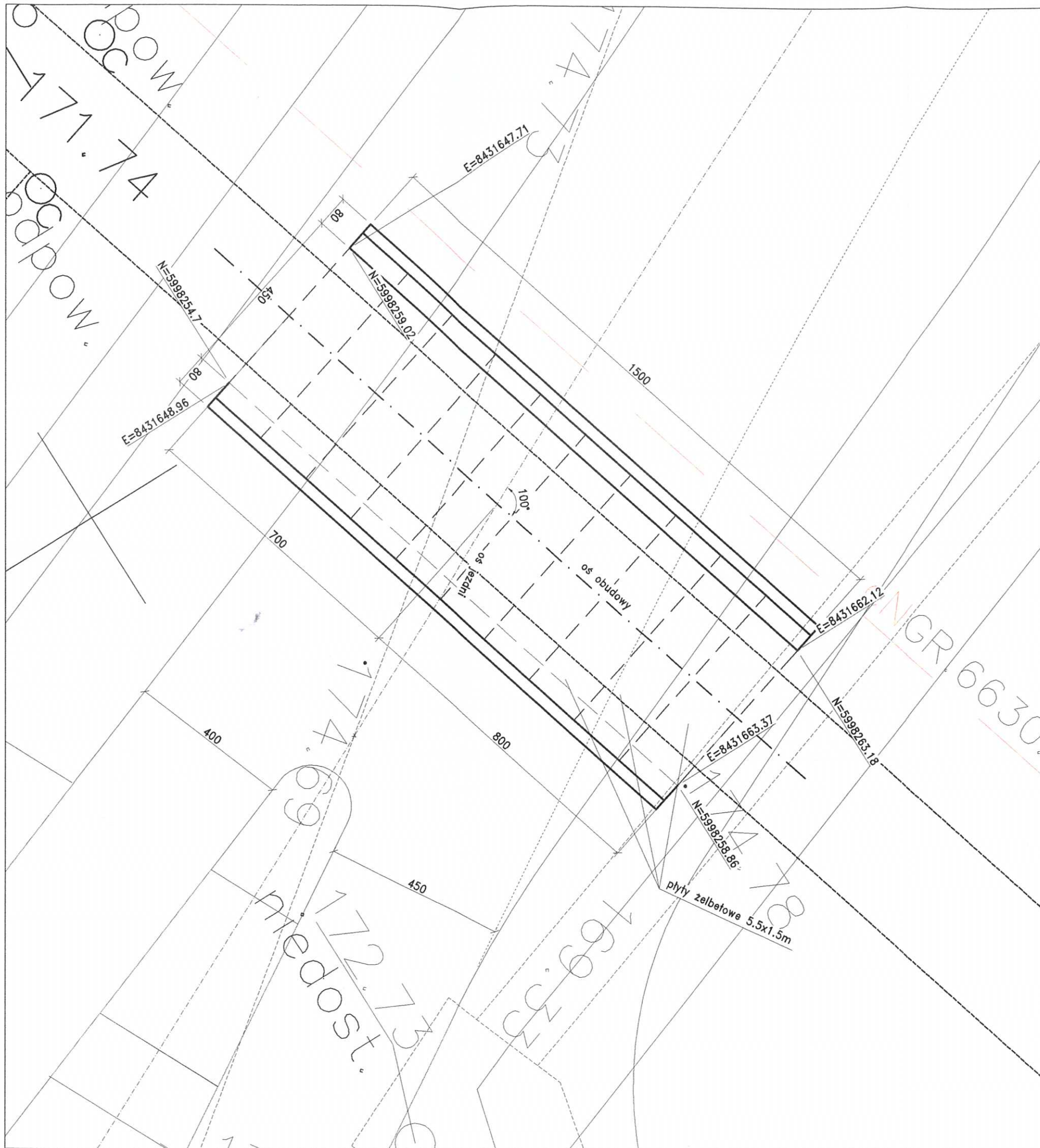
Rys. nr
4.3

Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszkowski 181/Gd/2002

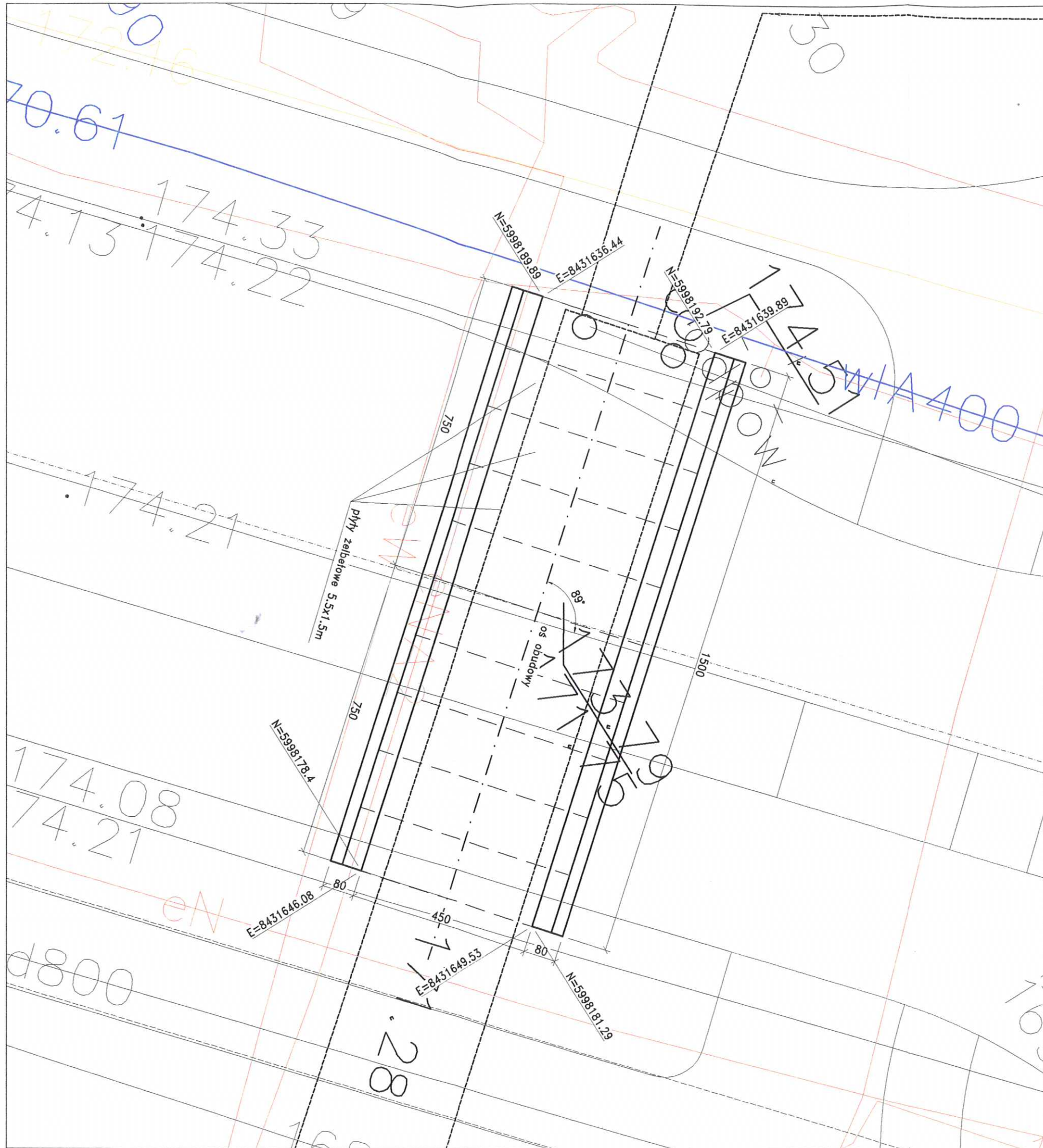
Data:
11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielawska 8			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH			
Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną			
Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI			
   <small>FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO</small>			
Tytuł rys.: OBUDOWA OB4 – RZUT Z GÓRY			Skala: 1:100
Projektował :	mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz	POM/0084/P00K/04	Rys. nr 4.4
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Ga/2002	 Data: 11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielawska 8			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH			
Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną			
Inwestor :		GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI	
   <small>FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA TRWAŁOŚCI WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO</small>			
Tytuł rys.: OBUDOWA OB5 – RZUT Z GÓRY			Skala: 1:100
Projektował :	mgr inż. Hubert Wiczorkiewicz	POM/0084/P00K/04	Rys. nr 4.5
Sprawdził :	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	Data: 11.06.2015



Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rożental ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:
BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI
ul. MICKIEWICZA 1
16-400 SUWAŁKI



FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

Tytuł rys.: OBUDOWA OB6 – RZUT Z GÓRY

Skala:
1:100

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz POM/0084/P00K/04

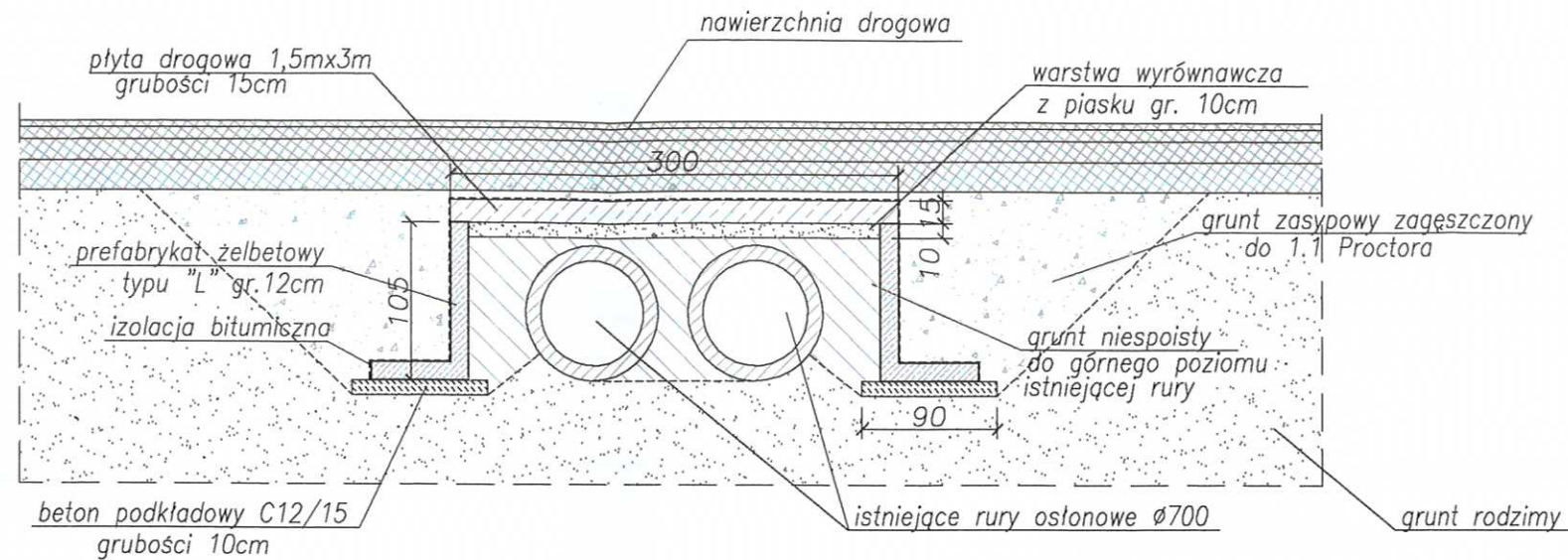
Rys. nr
4.6

Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszkowski 181/Gd/2002

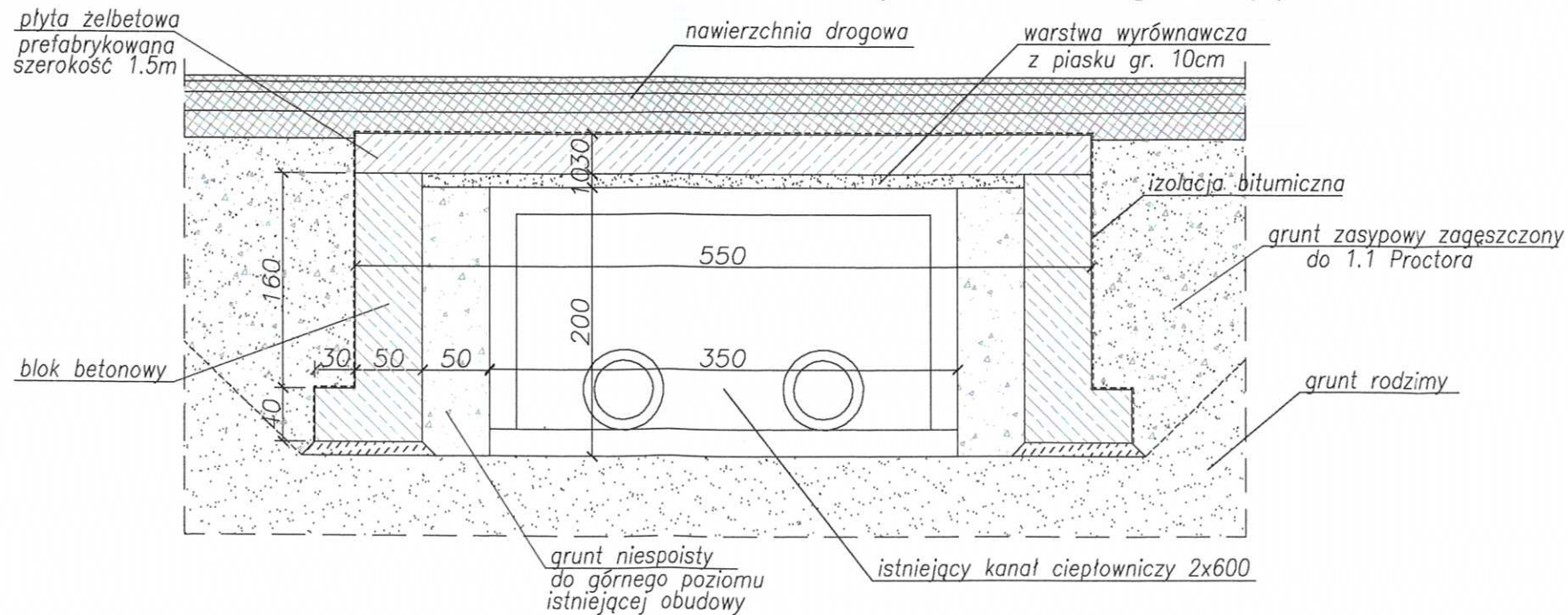
Data:
11.06.2015

Przekrój poprzeczny
skala 1:50

zabezpieczenie sieci ciepłej Typ A



zabezpieczenie kanału ciepłowniczego Typ B



Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rożental ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:
BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI - ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI
ul. MICKIEWICZA 1
16-400 SUWAŁKI



FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Tytuł rys.: Przekroje poprzeczne

Skala:
1:50

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz

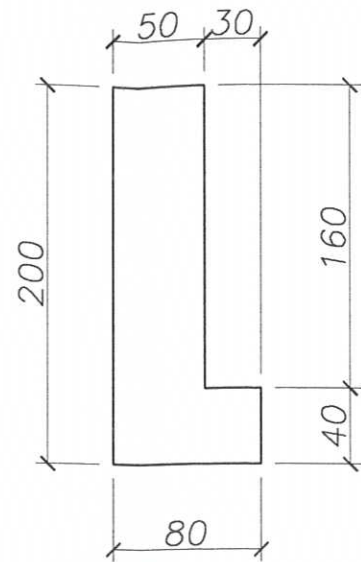
POM/0084/POOK/04

Rys. nr
5.0

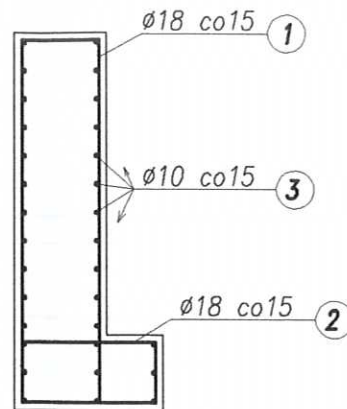
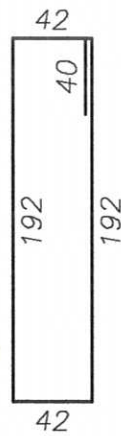
Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszowski

181/Gd/2002

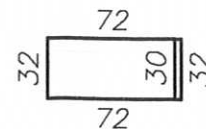
Data:
11.06.2015



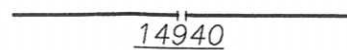
① $\phi 18$ L=508 szt. 100



② $\phi 18$ L=238 szt. 100



② $\phi 10$ L=14940 szt. 31



UWAGI:

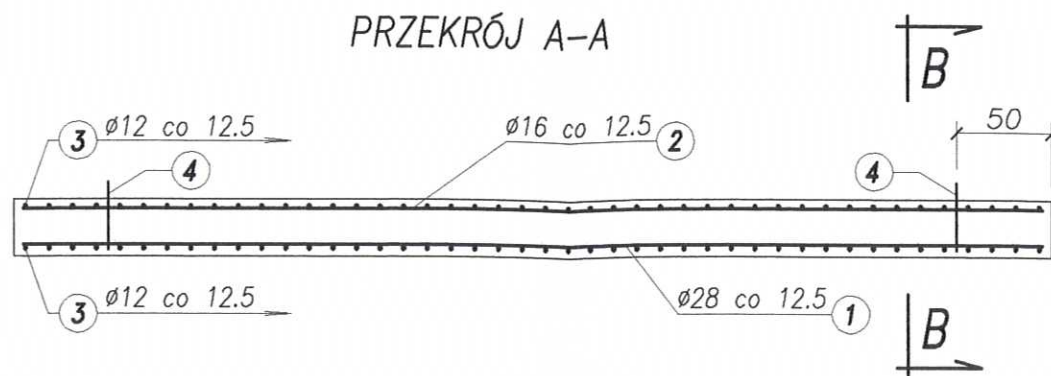
1. Podział oraz zaktady prętów wg PN-91/S-10042.
2. Pręty dłuższe niż długości handlowe łączyć wg PN-91/S-10042.
3. Wymiary podano w cm
4. Długości podano po osi prętów
5. Otulenie zbrojenia 3.5cm
6. Wykonać 8 ścian po 2 na 1 ostonę

Nr pręta	ϕ [mm]	L [cm]	Liczba szt.	Zaktad [cm]	L całkowita [cm]	Uwagi	Długość łączna [m]	
							$\phi 10$ [m]	$\phi 18$ [m]
1	18	508	100	-	508	-	-	508,0
2	18	238	100	-	238	-	-	238,0
3 *	10	14940	31	40	14 980	dł. średnia	4 643,8	-
Długość całkowita [m]							4 643,8	746,0
Ciężar jednostkowy [kg/m]							0,617	2,000
Ciężar całkowity w/g ϕ [kg]							2 865,2	1 492,0
Łączny ciężar stali 1 ściany [kg]							4 357,2	
Łączny ciężar stali 8 ścian [kg]							34 857,8	

Stal zbrojeniowa – AIIIIN
 Beton konstrukcyjny – C35/45 W8 F150
 Beton podkładowy – C12/15

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielawska 8	
PROJEKT WYKONAWCZY	
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI - ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH	
Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną	
Inwestor :	GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO	
Tytuł rys.: Zbrojenie ścian pionowych	
Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz POM/0084/POOK/04	
Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszowski 181/Gd/2002	
Skala: 1:50 Rys. nr 6 Data: 11.06.2015	

PRZEKRÓJ A-A



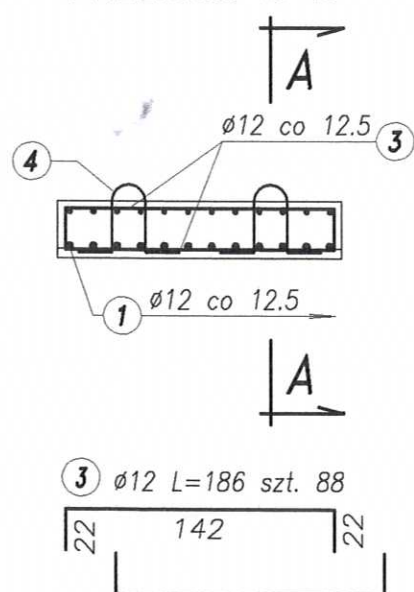
① $\varnothing 28$ L=540 szt. 12

540

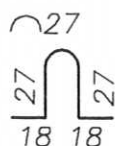
② $\varnothing 16$ L=540 szt. 12

540

PRZEKRÓJ B-B



④ $\varnothing 25$ L=117 szt. 4



③ $\varnothing 12$ L=186 szt. 88

Nr pręta	ϕ [mm]	L [cm]	Liczba szt.	Zakład [cm]	L całkowita [cm]	Uwagi	Długość łączna [m]			
							$\phi 12$ [m]	$\phi 16$ [m]	$\phi 25$ [m]	$\phi 28$ [m]
1	28	540	12	-	540	-	-	-	64,8	
2	16	540	12	-	540	-	64,8	-	-	
3	12	186	88	-	186	-	163,7	-	-	
4	25	117	4	-	117	-	-	4,7	-	
Długość całkowita [m]							163,7	64,8	4,7	64,8
Ciężar jednostkowy [kg/m]							0,888	1,580	3,850	4,830
Ciężar całkowity w/g Φ [kg]							145,3	102,4	18,0	313,0
Łączny ciężar stali 1 płyty [kg]							681,1			
Łączny ciężar stali 40 płyt [kg]							27 244,7			

Stal zbrojeniowa – AIIIIN
 Beton konstrukcyjny – C35/45 W8 F150
 Beton podkładowy – C12/15

Pracownia Projektowa PROMAR
 83-130 Pelplin
 Rożental ul. Bielawska 8

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:
 BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU
 NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI - ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G
 W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655
 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH

Obiekt: Odc1 od ul. Pułaskiego do ul. Północnej
 wraz ze skrzyżowaniem z ul. Północną

Inwestor : GMINA MIASTO SUWAŁKI
 ul. MICKIEWICZA 1
 16-400 SUWAŁKI



FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

UWAGI:

1. Podział oraz zaktady prętów wg PN-91/S-10042.
2. Wymiary podano w cm
3. Długości podano po osi prętów
4. Otulenie zbrojenia 3.5cm
5. Wykonać 40 płyt po 15 na 1 ostonę

Tytuł rys.: Zbrojenie płyty górnej

Skala:
1:50

Projektował : mgr inż. Hubert Wieczorkiewicz

POM/0084/POOK/04

Rys. nr
7

Sprawdził : mgr inż. Mariusz Szyszkowski

181/Gd/2002

Data:
11.06.2015