

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA MOSTOWA

NAZWA INWESTYCJI	Budowa kładki nad rzeką Wda wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu na części działek nr ewid. 501, 502, 503, 661, 539, 540 obręb Płocice położonych w Gminie Lipusz
MIEJSCE INWESTYCJI	Województwo Pomorskie Powiat Kościerski Jedn. Ewid. 220606_2 Gmina Lipusz Obręb 0004 Płocice Dz. nr 501, 502, 503, 661, 539, 540
NAZWA INWESTORA	Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna
PROJEKTOWAŁ BRANŻA MOSTOWA	mgr inż. Aleksander Neugebauer upr. POM/0069/PWOM/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności mostowej
SPRAWDZIŁ BRANŻA MOSTOWA	mgr inż. Kazimierz Sarnowski upr. nr: 4457/Gd/90 w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych
KATEGORIA OBIEKTU	XXVIII
SPIS ZAWARTOŚCI	Część Opisowa Część Graficzna

Październik 2024 r.

CZĘŚĆ OPISOWA
DO
PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.2. PRZEDMIOT UMOWY	4
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	4
1.6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	5
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	5
2.1. OPIS ISTNIEJĄCEGO MOSTU	5
2.2. OPIS PRAC ROZBIÓRKOWYCH	5
2.3. OPIS SPOSOBU ZABEZPIECZENIA LUDZI I MIENIA	5
3. STAN PROJEKTOWANY.....	6
3.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	6
4. OPINIA GEOTECHNICZNA	7
4.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA.....	7
4.2. CHARAKTERYSTYKA WÓD GRUNTOWYCH	7
4.3. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	8
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE	8
5.1. USTRÓJ NOŚNY	8
5.2. PODPORY	8
5.3. MURY OPOROWE	9
5.4. PŁYTY PRZEJŚCIOWE.....	9
5.5. KAPY CHODNIKOWE	9
5.6. JEZDNIA W PROFILU PODŁUŻNYM	9
5.7. IZOLACJE I NAWIERZCHNIE.....	9
5.8. ODWODNIENIE.....	9
5.9. STOŻKI I SKARPY	10
5.10. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	10
5.11. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	10
6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	10
7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.....	10
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	10
9. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY OBIEKTU	11
10. ORGANIZACJA RUCHU.....	11
10.1. TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU	11
10.2. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	11
11. URZĄDZENIA OBCE.....	11
12. UZBROJENIE TERENU	11
12.1. URZĄDZENIA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	12

PROJEKT TECHNICZNY

12.2.	SIEĆ TELETECHNICZNA	12
12.3.	SIEĆ GAZOWA.....	12
13.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	12
13.1.	SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ	12

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem: Powiat Kościerski, ul. 3 Maja 9C, 83-400 Kościerzyna, a firmą: G1 Szczepan Guziński. ul. Władysława Jagiełły 12, 83-407 Korne.

Inne dokumenty:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.).
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).
- [3] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, 2368, z 2022 r. poz. 88, 258, 855.).
- [4] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- [5] Decyzja nr 3/2018 o ustaleniu o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.04 2018 r.

1.2. PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem inwestycji jest budowa kładki przez rzekę Wdę w miejscowości Szwedzki Ostrów wraz z rozbiórką istniejącego obiektu inżynierskiego.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy kładki w miejscowości Płocice. Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- rozbiórkę istniejącego obiektu,
- budowę nowej kładki wraz z przebudową dojazdów.

1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w km 0+000 do 0+089,1 w ciągu drogi wewnętrznej położonej na działce nr 501, 502, 503, 661, 539, 540 obręb Płocice.

1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Materiały wyjściowe do projektowania stanowią następujące opracowania:

- [1] Mapa do celów projektowych.
- [2] Wyniki wizji lokalnej przeprowadzanej na obiekcie.
- [3] Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z Opinią geotechniczną wykonaną przez Przedsiębiorstwo TERRA-WIERT Marian Orzechowski. Czerwiec 2024r.

1.6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotem inwestycji jest budowa kładki przez rzekę Wdę w miejscowości Szwedzki Ostrów wraz z rozbiórką istniejącego obiektu inżynierskiego.

Istniejący obiekt zlokalizowany jest w km 0+041,41 od drogi wewnętrznej Wyrówno – Kula, a jego bardzo zły stan techniczny nie pozwala na dalsze jego bezpieczne użytkowanie, dlatego został przeznaczony do rozbiórki.

Projektowana kładka wykonana zostanie z materiałów trwałych tj. stal i beton zapewniających długi okres użytkowania oraz możliwość korzystania przez użytkowników z ograniczeniem nośności do 15 ton oraz oznakowaniem na przejazd wahadłowy.

Warstwę jezdnią istniejącej drogi stanowi nawierzchnia gruntowa o szerokości od 2,0 do 2,9 m. Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem nie ma wydzielonych ciągów pieszych.

Niniejsze opracowanie ma na celu przywrócenie ruchu drogowego na drodze wewnętrznej, poprzez wybudowanie nowego obiektu inżynierskiego nad rzeką Wdą. Projekt zakłada również korektę geometrii istniejącej drogi na dojazdach do kładki z wykonaniem nowej nawierzchni kruszywowej.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. OPIS ISTNIEJĄCEGO MOSTU

W ciągu drogi wewnętrznej zlokalizowana jest kładka o konstrukcji drewnianej. Długość istniejącego obiektu wynosi ok. 10,20 m, a jego szerokość ok. 2,80 m. Istniejąca kładka, to obiekt dwuprzęsłowy o konstrukcji belkowej z drewnianym pokładem.

Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane powierzchniowo na przyległy teren, do istniejących rowów przydrożnych, brak kanalizacji deszczowej.

2.2. OPIS PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Z uwagi na bardzo zły stan techniczny istniejącej drewnianej kładki podjęto decyzję o jego rozbiórce. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić wg poniższej kolejności:

- demontaż drewnianego pomostu,
- demontaż poprzecznic i drewnianych dźwigarów głównych,
- wyrwanie drewnianych pali stanowiących podpory skrajne i pośrednie,
- oczyszczenie koryta rzeki z pozostałych elementów kładki,
- demontaż drewnianego mola szt. 2 przylegającego do istniejącego obiektu.

W trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych należy stosować narzędzia i sprzęt odpowiednio do ciężarów poszczególnych elementów rozbieranych. Roboty nad wodą należy prowadzić z asekuracją. Wszystkie elementy z rozbiórki należy usunąć poza teren budowy.

2.3. OPIS SPOSOBU ZABEZPIECZENIA LUDZI I MIENIA

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób bezpośrednio niezatrudnionych przy rozbiórce obiektu poprzez odpowiednie oznakowanie robót oraz ich wygradzenie. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, oraz obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Materiały pochodzące z rozbiórki należy utylizować jako odpady zgodnie z Ustawą o Gospodarce Odpadami. Ponad to:

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych robót.
- Teren, na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Strefa niebezpieczna robót w swym najmniejszym wymiarze liniowym od płaszczyzny obiektu budowlanego musi wnosić min. 1/10 wysokości obiektu, przy czym nie mniej niż 6 m.
- Strefa niebezpieczna dla pracy maszyn i urządzeń nie może wynosić mniej, niż zasięg danej maszyny (np. długość wysięgnika koparki, długość ramienia dźwigu).

Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości, co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, gdzie nie ma możliwości zastosowania zbiorowych środków ochrony tj. rusztowania, schodnie, oporęczowanie krawędzi itp. powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wszystkie wymagane prawem środki ochrony indywidualnej (szelki, liny przymocowane do stabilnych i nierozbieranych w danym momencie elementów konstrukcji, amortyzatory upadku, kaski, rękawice, okulary ochronne, odzież i obuwie ochronne).

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Założono całkowitą rozbiórkę istniejącego mostu drewnianego i zastąpienie go nową konstrukcją. Zaprojektowano jednoprzęsłową ramę otwartą o ustroju nośnym płytowym wykonanym z walcowanych stalowych belek typu HEB 450, zespolonych z żelbetową płytą pomostu opartą na żelbetowych przyczółkach. Przyjęte rozwiązanie nie zakłóci przepływu wód oraz umożliwi podwyższenie parametrów technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych oraz podwyższenie obecnej nośności do nośności odpowiadającej kl. II wg LM1 (PN-EN 1991-2). Posadowienie konstrukcji (przyczółków i ław fundamentowych) zaprojektowano jako bezpośrednie w osłonie traconych ścianek szczelnych. Zabezpieczenie ruchu pojazdów oraz ruchu pieszego na obiekcie zapewniono w postaci obustronnych barieroporęczy stalowych H2W2B.

Projektowany obiekt będzie charakteryzował się następującymi parametrami techniczno-użytkowymi:

- długość mostu: 12,156 m,
- rozpiętość teoretyczna: 11,328 m,

• szerokość całkowita:	5,60 m,
• szerokość jezdni:	4,00 m,
• szerokość chodnika technicznego:	0,80 m,
• światło poziome mostu:	10,50 m,
• rzędna spodu przęsła:	132,20m n.p.m.,
• kąt skrzyżowania z przeszkodą:	75°,
• klasa obciążenia:	kl. II wg LM1 (PN-EN 1991-2).

4. OPINIA GEOTECHNICZNA

W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych przeprowadzono w 2 punktach profilowanie litologiczne ciągle do głębokości 10,0 m p.p.t. Podczas profilowania pobrano próby gruntów. Próby te zbadano makroskopowo. Obok punktu profilowania nr 1 wykonano badania ustalające stopień zagęszczenia gruntu sondą udarową DPH zgodnie z normą DIN 4094/12.1990 celu określenia warunków gruntowo-wodnych wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 12,0 i 14,0m p.p.t. W ramach badań terenowych „in situ” wykonano sondowania statyczne CPTU.

4.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA

Grunty występujące w podłożu omawianego terenu różnią się genezą, litologią i wartościami parametrów geotechnicznych.

Podzielono je na warstwy geotechniczne. Warstwy piasku drobnego próchnicznego – gleby – nie objęto podziałem na warstwy, gdyż nie jest to grunt budowlany. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Grunty organiczne:

Warstwa Ia – torf,

Grunty zaliczone warstwy **Ia**, odznaczają się dużą ściśliwością i małym oporem na ścinanie powodują one długotrwałe i nierównomierne osiadanie.

Grunty niespoiste:

Warstwa II – piasek drobny z dodatkiem części organicznych, luźny, wilgotny i nawodniony, (zalega nad warstwą gruntu organicznego torfu), o średnim stopniu zagęszczenia $ID = 0,30$.

Warstwa III – piasek średni, luźny, wilgotny i nawodniony, (zalega nad warstwą gruntu organicznego torfu), o średnim stopniu zagęszczenia $ID = 0,30$.

Warstwa IIIa – piasek średni, średniozagęszczony, nawodniony, o średnim stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$.

4.2. CHARAKTERYSTYKA WÓD GRUNTOWYCH

Zwraca się uwagę na poziom zwierciadła wody gruntowej. Podany w niniejszym opracowaniu obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu wykonywania badań terenowych – miesiąc czerwiec

2024 r. Na omawianym terenie, w okresie prowadzonych prac, zanotowano występowanie wody gruntowej w piasku drobnym i piasku średnim. Zwierciadło wody gruntowej napięte warstwą gruntów organicznych stabilizowało się na głębokości 0,8 m p.p.t. (rzędna 136,6 m n.p.m.) - Jest to poziom wody w rzece Wda.

4.3. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Jak wynika z przeprowadzonej analizy wykonanych badań terenowych, warunki gruntowe, zaliczyć należy do warunków złożonych z uwagi na występowanie w podłożu gruntowym słabonośnych gruntów organicznych, teren inwestycji można doprowadzić do warunków prostych poprzez wykonanie prac ziemnych i fundamentowych [wybranie gruntów słabonośnych i zastąpienie ich nasypem piaszczysto-żwirowym odpowiednio zagęszczonym do rzędnej posadowienia]. Kategoria geotechniczna obiektu – II.

Grunty niespoiste warstwa IIIa, – piaski średnie w stanie średniozagęszczonym są to grunty odpowiednie do posadowień bezpośrednich na dowolnych głębokościach w zależności od wymogów technologicznych i założeń projektowych.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

5.1. USTRÓJ NOŚNY

Konstrukcję nośną mostu stanowi 10 stalowych walcowanych dźwigarów o profilu HEB 450 zespolonych z żelbetową płytą, opartej na masywnych żelbetowych podporach skrajnych. Stalowe belki nośne są obetonowane w całości za wyjątkiem ich pasów dolnych, które wystając poza obrys płyty podlegają zabezpieczeniu antykorozyjnemu. Nad pasami górnymi dźwigarów głównych wyróżnić można płytę nadbetonu o zmiennej gr. od 20 do 25cm wykonaną z betonu C35/45, zbrojonego stalą AIII-N.

Beton płyty: C35/45, klasy ekspozycji XC4, XD1, XF2.

5.2. PODPORY

Podpory obiektu zaprojektowano w postaci dwóch masywnych, żelbetowych, monolitycznych przyczółków wyposażonych w skrzydełka z betonu C30/37, przy użyciu zbrojenia ze stali klasy AIII-N. Przyczółki oparte są bezpośrednio na 30 cm warstwie betonu wyrównawczego klasy C12/15 oraz dodatkowo dla podpory nr 1 na 70cm warstwie korka wykonanego z betonu C8/10. Z uwagi na warunki wodnogruntowe ławy przyczółków zaprojektowano w osłonie ścianek szczelnych stosując wymianę gruntów nienośnych (torfy) do warstwy nośnej w postaci piasków średnich.

Przęsło kładki i podpory i tworzą jednoprzęsłową ramę..

Roboty fundamentowe należy prowadzić w osłonie ścianki szczelnej traconej, białej po obrysie zewnętrznym każdej z ław.

Beton przyczółków: C30/37, klasy ekspozycji XC4, XD1, XF4

5.3. MURY OPOROWE

Z uwagi na poniesienie niwelety istniejącej drogi, na dojazdach do obiektu konieczne było zaprojektowanie murów oporowych ograniczających jej nasypy. Mury oporowe od M1 do M4 należy wykonać w postaci ścianki szczelnej wykonanych z grodzic o $W_x \geq 1600 \text{cm}^3$.

Ściany oporowe zwieńczone są żelbetowym oczepem o przekroju prostokątnym 60x50cm wykonanych z betonu klasy C35/45 zbrojonego stalą klasy A-IIIIN,.

Klasy ekspozycji oczepów murów oporowych: XC4, XD3, XF4.

5.4. PŁYTY PRZEJŚCIOWE

Podpory skrajne wyposażono w żelbetowe płyty przejściowe o gr. 30 cm i długości 4,0 m w rzucie, spoczywające na warstwie betonu wyrównawczego gr. 15cm klasy C12/15. Do wykonania płyt należy użyć betonu klasy C25/30 oraz zbrojenia ze stali AIII-N

Klasy ekspozycji betonu płyt: XC2, XA1.

5.5. KAPY CHODNIKOWE

Kapy chodnikowe zaprojektowane zostały po obu stronach płyty ustroju nośnego przedmiotowej kładki. Krawędzie zewnętrzne kap ograniczają prefabrykowane polimero-betonowe deski gzymsowe o wysokości 60cm, krawędzie na styku z nawierzchnią ograniczają kotwione krawężniki kamienne o wymiarach 20x18cm. Krawężniki przylegające do oczepu na odcinkach murów oporowych, to krawężniki kamienne o wymiarach 20x18cm.

Klasy ekspozycji betonu kap: XC4, XD3, XF4.

5.6. JEZDZIA W PROFILU PODŁUŻNYM

Niweletę jezdni dostosowano do otaczającego terenu. Skorygowano poprzeczne i podłużne oraz istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyleń podłużnych.

5.7. IZOLACJE I NAWIERZCHNIE

Nawierzchnię jezdni na kadce zaprojektowano z asfaltu lanego o grubości 60 mm natomiast nawierzchnię drogową na dojazdach jako kruszywową z KSM o gr. 15cm. Izolację płyty pomostu stanowi papa termozgrzewalna gr. 5 mm. Nawierzchnię na kapach chodnikowych oraz na oczepach murów M1-M4 należy wykonać z żywicy epoksydowo-poliuretanowej o gr. min. 5 mm.

Powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją powłokową z roztworu asfaltowego.

5.8. ODWODNIENIE

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo za pomocą ukształtowanych spadków poprzecznych 2,5% i 1,065% spadku podłużnego na moście, poza obiektem 6,975% i 9,939% na przyległy teren po obu końcach obiektu.

Odwodnienie izolacji płyty pomostu projektuje się w postaci 8 sączków spiętych prefabrykowanymi drenami. Pomiędzy belkami stalowymi należy osadzić rury spustowe, które należy podłączyć do sączków. Na całej długości płyty ustroju nośnego, wzdłuż linii obu krawężników zaprojektowano dreny podłużne oraz dreny poprzeczne na obu jej końcach. Pod krawężnikami należy układać paski z geowłókniny w celu umożliwienia migracji wody po izolacji.

5.9. STOŻKI I SKARPY

Skarpy drogowe występujące na dojazdach do obiektu należy zabezpieczyć poprzez ich humusowanie oraz z obsianie trawą.

W związku z koniecznością zlikwidowania dwóch drewnianych mol zlokalizowanych na brzegu od strony miejscowości Kula po obu stronach istniejącego obiektu zachodzi potrzeba uzupełnienia powstałych nisz gruntem pochodzącym np. z wykopów pod fundamenty.

Skarpy rzeczne przylegające do nowoprojektowanego obiektu podlegają drobnej korekcie oraz zabezpieczeniu przed wymywaniem poprzez ułożenie u ich podstawy materacy gabionowych o szerokości ok. 0,75m, na długości 5,0m i grubości 23 cm opartych na palisadzie z kołków drewnianych o średnicy 100mm i długości 1,5m.

5.10. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Zabezpieczeniu ruchu na obiekcie oraz na przylegających murach oporowych wykonane będzie za pomocą barieroporęczy mostowych H2W2.

5.11. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych, narażonych na wpływ czynników atmosferycznych należy wykonać za pomocą hydrofobizacji, natomiast zabezpieczenie antykorozyjne pasów dolnych dźwigarów stalowych stosując zestaw farb poliuretanowych o łącznej grubości powłoki nie mniejszej niż 280µm.

6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt nie jest dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Parametry dróg takie jak szerokość jezdni (min. 4 m), pochylenie podłużne (max 9,94 %), nośność nawierzchni (min. 100 kN/oś), czy promienie łuków poziomych (Rzewn min 11.0 m) spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni i nowej kładki oraz zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

9. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY OBIEKTU

Zakres budowy obiektu obejmuje następujące prace:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty drogowe
- roboty mostowe
 - budowa podpór obiektu
 - budowa ustroju nośnego
 - montaż elementów wyposażenia obiektu
 - budowa murów oporowych na dojazdach
- roboty wykończeniowe

10. ORGANIZACJA RUCHU

10.1. TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

Dla przedmiotowego zadania przewidziano całkowite wyłączenie z ruchu odcinka drogi. Wykonawca we własnym zakresie opracuje projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Projekt organizacji ruchu należy uzgodnić z odpowiednimi służbami i zarządcą drogi. Po wykonaniu i uzgodnieniu projektu należy wykonać organizację ruchu, utrzymać oraz po zakończeniu prac zdemontować.

10.2. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Nie dotyczy.

11. URZĄDZENIA OBCE

Do obiektu nie planuje się mocowania urządzeń obcych.

12. UZBROJENIE TERENU

Na terenie na którym planowana jest inwestycja nie stwierdzono występowania sieci uzbrojenia podziemnego. Podczas prowadzenia robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu potwierdzenia powyższego.

12.1. URZĄDZENIA KANALIZACJI SANITARNEJ

Nie dotyczy

12.2. SIEĆ TELETECHNICZNA

Nie dotyczy

12.3. SIEĆ GAZOWA

Nie dotyczy

13. CZĘŚĆ GRAFICZNA

13.1. SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ

Rys. PT-1-01 Rysunek ogólny – widok z góry

Rys. PT-1-02 Rysunek ogólny – przekrój podłużny oraz widok z boku

Rys. PT-1-03 Rysunek ogólny – Przekrój poprzeczny A-A

Rys. PT-2-01 Tyczenie fundamentów

Rys. PT-2-02 Zbrojenie przyczółku nr 1

Rys. PT-2-03 Zbrojenie płyty pomostu

Rys. PT-2-04 Zbrojenie płyt przejściowych

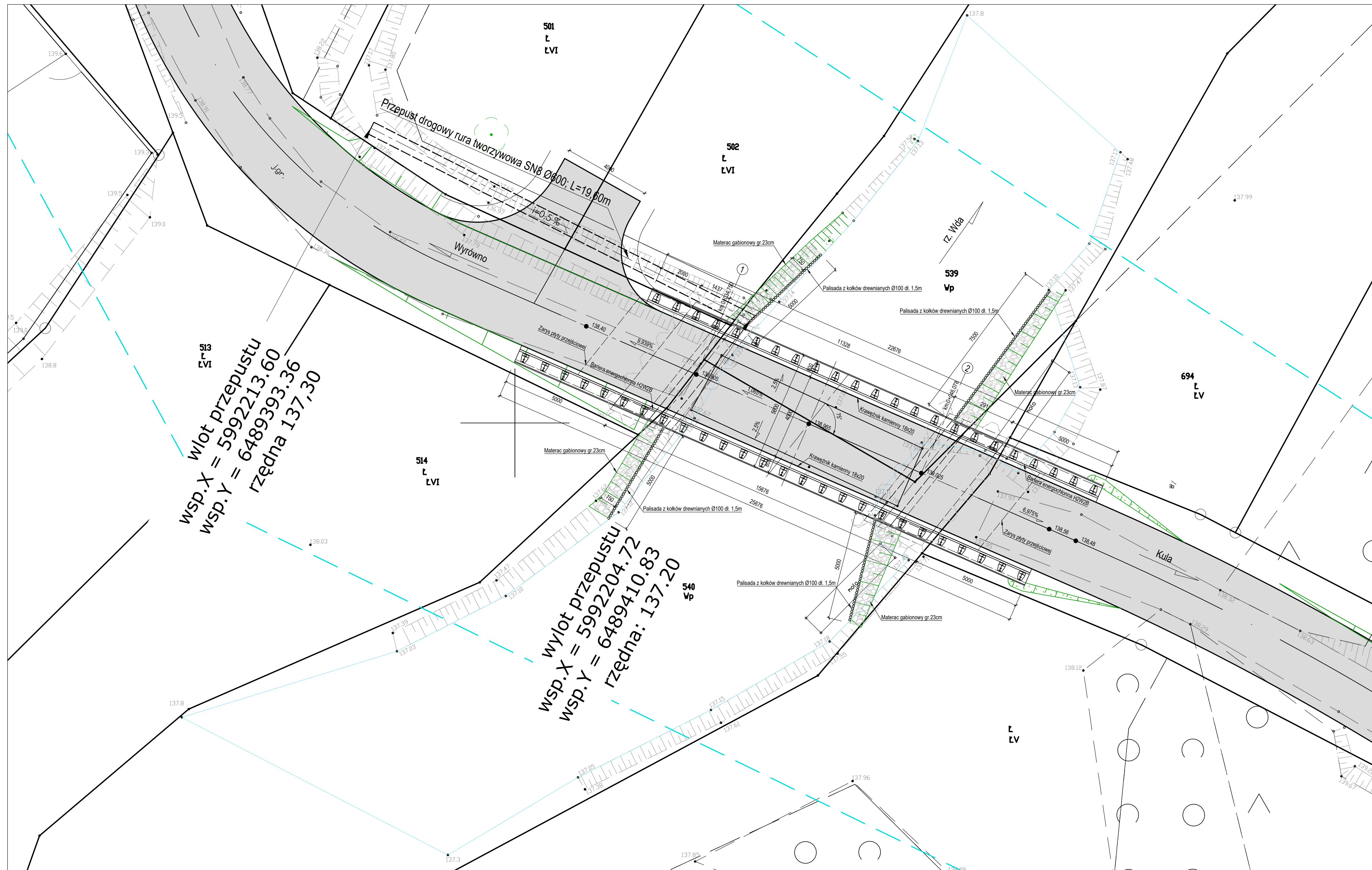
Rys. PT-2-05 Zbrojenie kap chodnikowych

Rys. PT-2-06 Mury oporowe na dojazdach

CZĘŚĆ GRAFICZNA
DO
PROJEKTU TECHNICZNEGO

RYSUNEK OGÓLNY

Widok z góry skala 1:100



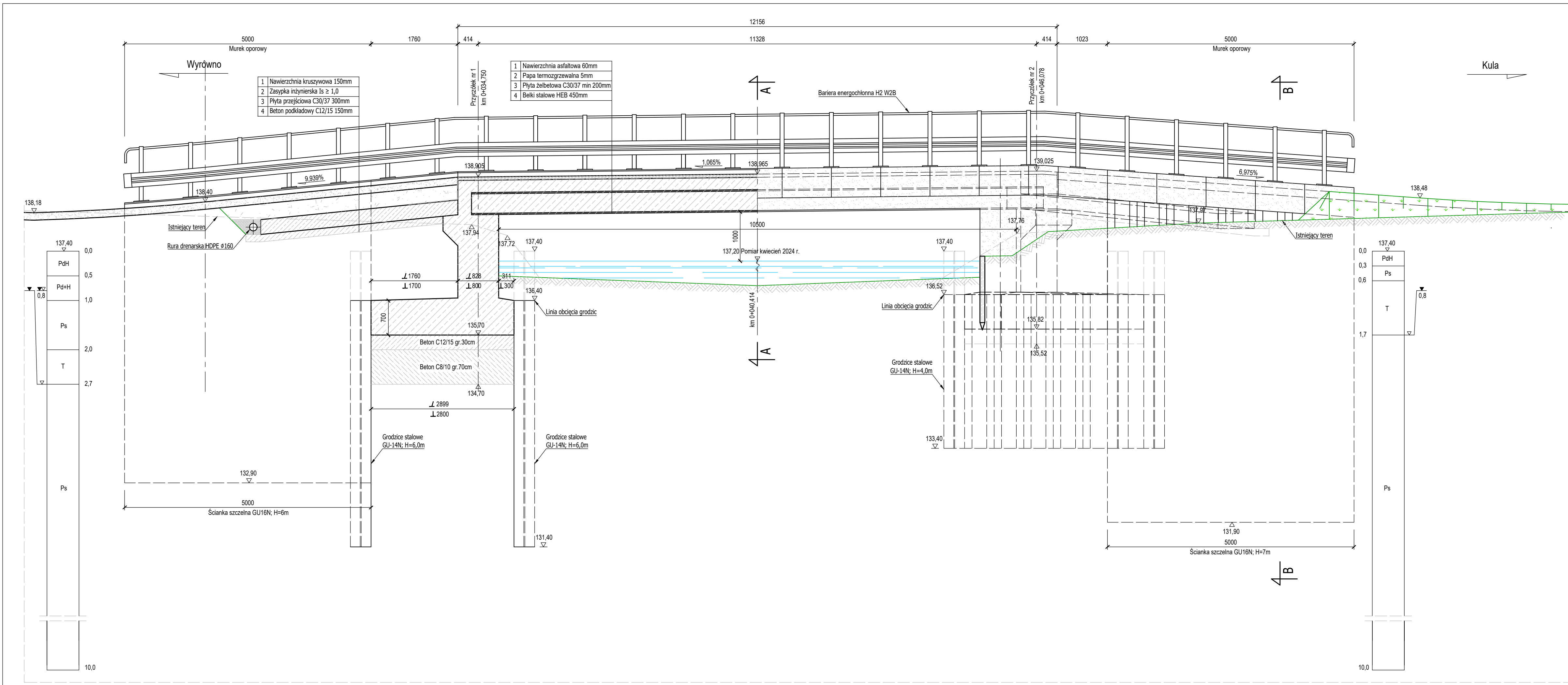
wlot przepustu
wsp.X = 5992213.60
wsp.Y = 6489393.36
rzędna 137,30

wylot przepustu
wsp.X = 5992204.72
wsp.Y = 6489410.83
rzędna: 137,20

Uwagi:

1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Kładka położona jest nad rzeką Wdą.
3. Rzędne podane na rysunkach pochodzą z inwentaryzacji geodezyjnej obiektu oraz przyjętych rozwiązań projektowych branży drogowej i mostowej.
4. Dwa drewniane mola zlokalizowane po obu stronach istniejącej kładki od strony miejscowości Kula przeznaczono do rozbiórki. Przestrzeń powstałą po ich rozbiórce należy wypełnić gruntem zasypanym do zaprojektowanych umocnień brzegów rzeki.
5. Na rysunku pokazano ściankę szczelną w układzie docelowym. Na etapie realizacji należy zastosować grodzice dłuższe, tak aby góra grodzicy wystawała min. 20 cm ponad poziom wody. Po wykonaniu obu przyczółków grodzice należy obciążyć do rzędnej wskazanej na rysunku.
6. Z uwagi na występujące warstwy torfu przewidziano wymianę gruntu w obrębie ław fundamentowych oraz murków oporowych od strony miejscowości Kula. Ostateczny poziom wymiany gruntu należy określić na budowie.
7. Wszystkie nowokształtowane skarpy należy wykonywać z nachyleniem 1:1,5 w dowiązaniu do istniejących.
8. Wszystkie drzewa kolidujące z przedmiotową inwestycją należy wyciąć uzyskując odrębną decyzję administracyjną.

INWESTOR: Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna			
PROJEKT: Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Picoice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Aleksander Neugebauer	NR UPRAWNIENI: POM/0069/PWOM/07	PODPIS:	DATA: 08.2024
OPRACOWAŁ: mgr inż. Szczepan Guziński	NR UPRAWNIENI: POM/0502/PBD/21		SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kazimierz Sarnowski	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90		BRANŻA: MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU: Rysunek ogólny: Widok z góry			NR RYS.: 1-01



RYSUNEK OGÓLNY

Przekrój podłużny oraz widok z boku
skala 1:50

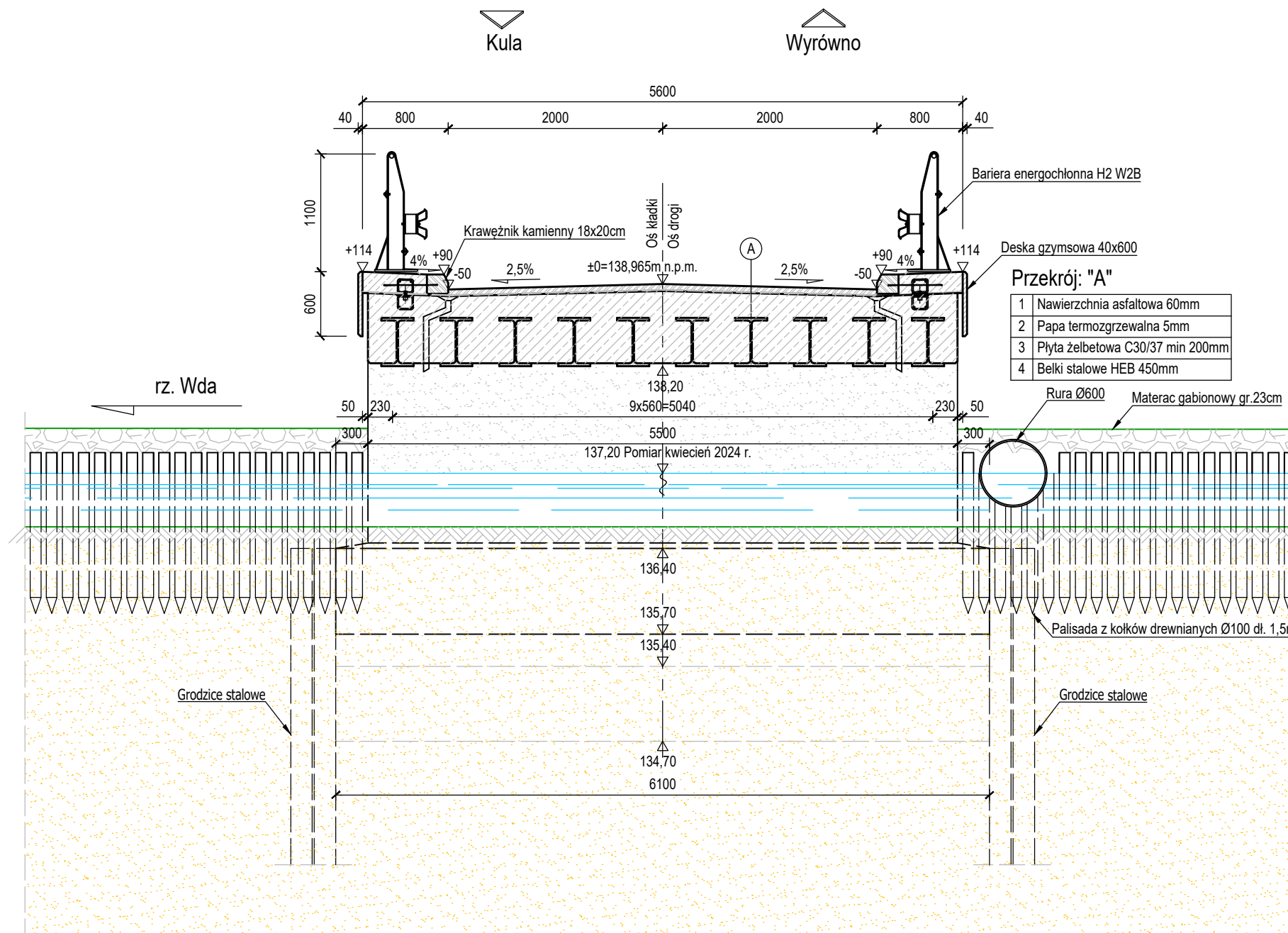
Uwagi:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Kładka położona jest nad rzeką Wda.
- Rzędne podane na rysunkach pochodzą z inwentaryzacji geodezyjnej obiektu oraz przyjętych rozwiązań projektowych branży drogowej i mostowej.
- Dwa drewniane moła zlokalizowane po obu stronach istniejącej kładki od strony miejscowości Kula przeznaczono do rozbiórki. Przestrzeń powstałą po ich rozbiórce należy wypełnić gruntem zasypowym do zaprojektowanych umocnień brzegów rzeki.
- Na rysunku pokazano ściankę szczelną w układzie docelowym. Na etapie realizacji należy zastosować grodzice dłuższe, tak aby góra grodzicy wystawała min. 20 cm ponad poziom wody. Po wykonaniu obu przyczółków grodzice należy obciąć do rzędnej wskazanej na rysunku.
- Z uwagi na występujące warstwy torfu przewidziano wymianę gruntu w obrębie ław fundamentowych oraz murków oporowych od strony miejscowości Kula. Ostateczny poziom wymiany gruntu należy określić na budowie.
- Wszystkie nowokształtowane skarpy należy wykonywać z nachyleniem 1:1,5 w dowiązaniu do istniejących.
- Wszystkie drzewa kolidujące z przedmiotową inwestycją należy wyciąć uzyskując odrębną decyzję administracyjną.

INWESTOR: Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna			
PROJEKT: Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Płocice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Aleksander Neugebauer	NR UPRAWNIENI: POM/0069/PWOM/07	PODPIS:	DATA: 08.2024
OPRACOWAŁ: mgr inż. Szczepan Guziński	NR UPRAWNIENI: POM/0502/PBD/21		SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kazimierz Samowski	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90		BRANŻA: MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU: Rysunek ogólny: Przekrój podłużny oraz Widok z boku			NR RYS.: 1-02

RYSUNEK OGÓLNY

Przekrój poprzeczny A-A skala 1:50



Uwagi:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Kładka położona jest nad rzeką Wda.
- Rzędne podane na rysunkach pochodzą z inwentaryzacji geodezyjnej obiektu oraz przyjętych rozwiązań projektowych branży drogowej i mostowej.
- Dwa drewniane moła zlokalizowane po obu stronach istniejącej kładki od strony miejscowości Kula przeznaczono do rozbiórki. Przestrzeń powstałą po ich rozbiórce należy wypełnić gruntem zasypowym do zaprojektowanych umocnień brzegów rzeki.
- Na rysunku pokazano ściankę szczelną w układzie docelowym. Na etapie realizacji należy zastosować grodzice dłuższe, tak aby góra grodzicy wystawała min. 20 cm ponad poziom wody. Po wykonaniu obu przyczółków grodzice należy obciążyć do rzędnej wskazanej na rysunku.
- Z uwagi na występujące warstwy torfu przewidziano wymianę gruntu w obrębie ław fundamentowych oraz murków oporowych od strony miejscowości Kula. Ostateczny poziom wymiany gruntu należy określić na budowie.
- Wszystkie nowokształtowane skarpy należy wykonywać z nachyleniem 1:1,5 w dowiązaniu do istniejących.
- Wszystkie drzewa kolidujące z przedmiotową inwestycją należy wyciąć uzyskując odrębną decyzję administracyjną.

INWESTOR: Powiat Kościerski
ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna

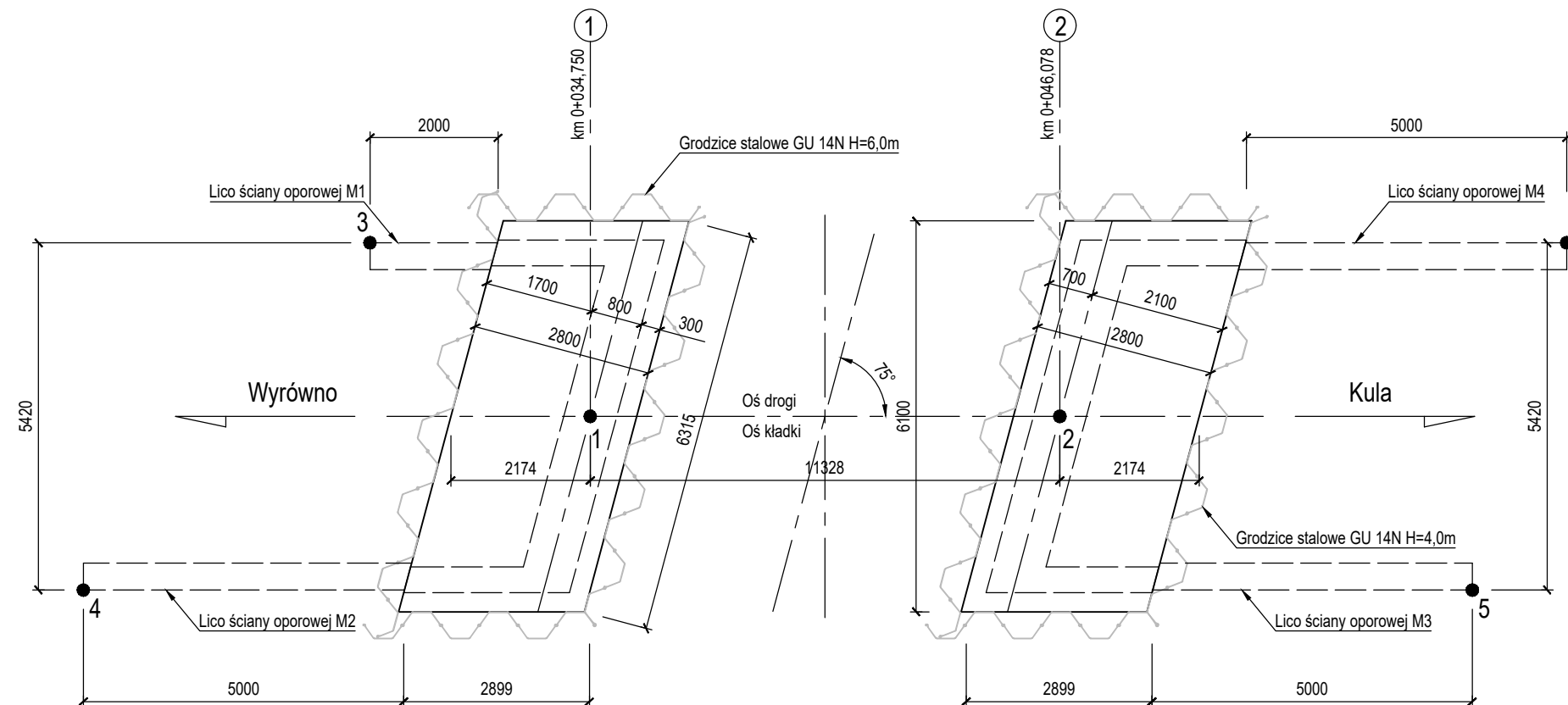
PROJEKT: Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Płocice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	DATA
mgr inż. Aleksander Neugebauer	POM/0069/PWOM/07		08.2024
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:		SKALA
mgr inż. Szczepan Guziński	POM/0502/PBD/21		1:50
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI:		BRANŻA
mgr inż. Kazimierz Sarnowski	4457/Gd/90		MOSTOWA

NAZWA RYSUNKU:
Rysunek ogólny:
Przekrój poprzeczny A-A

NR RYS.
1-03

Widok z góry skala 1:100



Uwagi:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Kładka położona jest nad rzeką Wda.
- Ławy korpusów skrzydełek zaprojektowano w obudowie ścianek szczelnych traconych GU-13N.
- Dwa drewniane moła zlokalizowane po obu stronach istniejącej kładki od strony miejscowości Kula przeznaczono do rozbiórki.
- Na rysunku pokazano ściankę szczelną w układzie docelowym. Na etapie realizacji należy zastosować grodzice dłuższe, tak aby góra grodzicy wystawała min. 20 cm ponad poziom wody. Po wykonaniu obu przyczółków grodzice należy obciąć do rzędnej wskazanej na rysunku.
- Z uwagi na występujące warstwy torfu przewidziano wymianę gruntu w obrębie ław fundamentowych oraz murków oporowych od strony miejscowości Kula. Ostateczny poziom wymiany gruntu należy określić na budowie.
- Wszystkie drzewa kolidujące z przedmiotową inwestycją należy wyciąć uzyskując odrębną decyzję administracyjną.

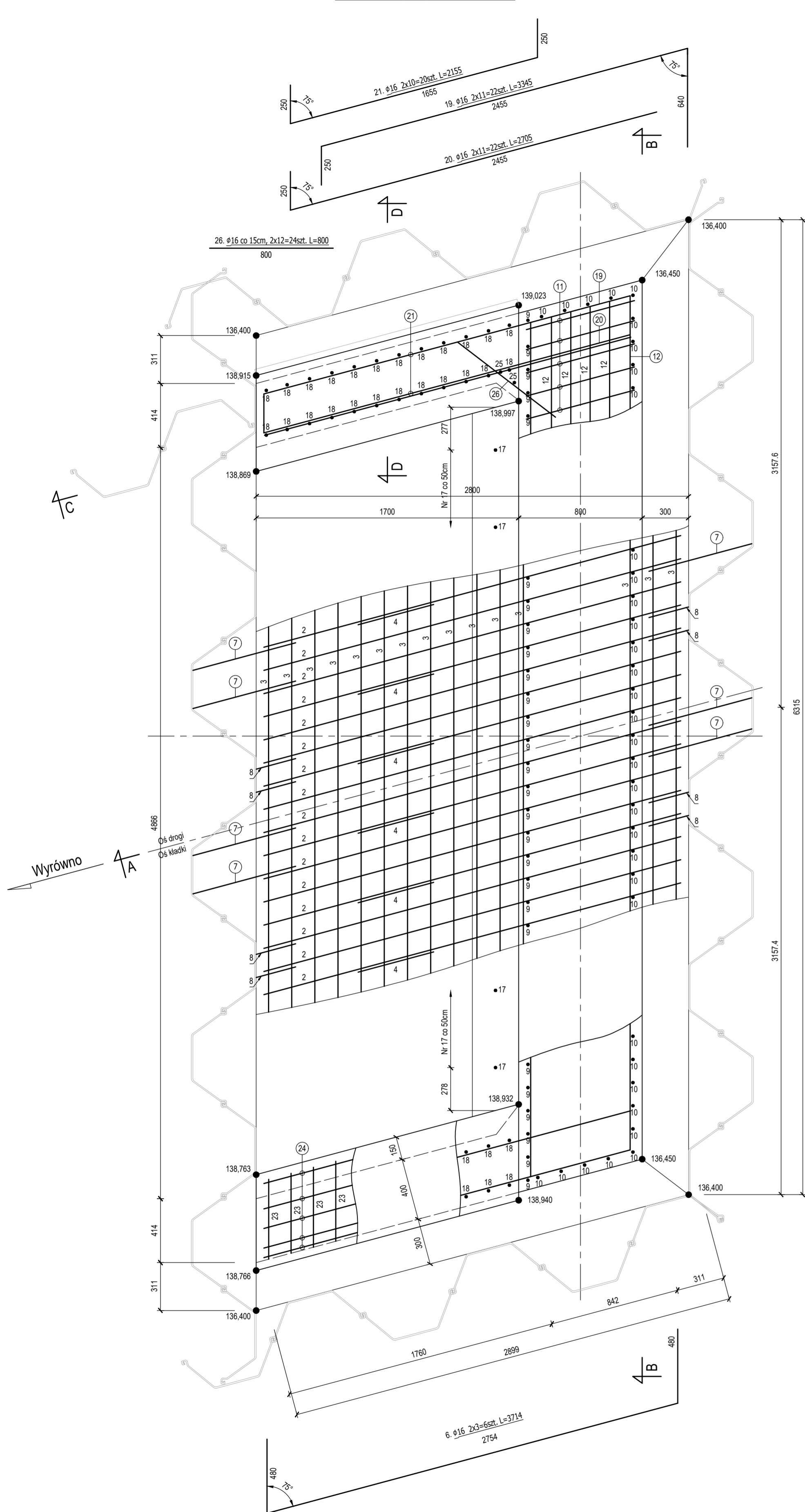
Materiały:

- Grodzice H=6,0m dla przyczółku nr 1 GU-14N: 120,72m²;
- Grodzice H=4,0m dla przyczółku nr 2 GU-14N: 80,48m²;
- Grodzice H=6,0m dla Muru M1 GU-16N: 12,00m²;
- Grodzice H=6,0m dla Muru M2 GU-16N: 30,00m²;
- Grodzice H=7,0m dla Muru M3 GU-16N: 35,00m²;
- Grodzice H=7,0m dla Muru M4 GU-16N: 35,00m².

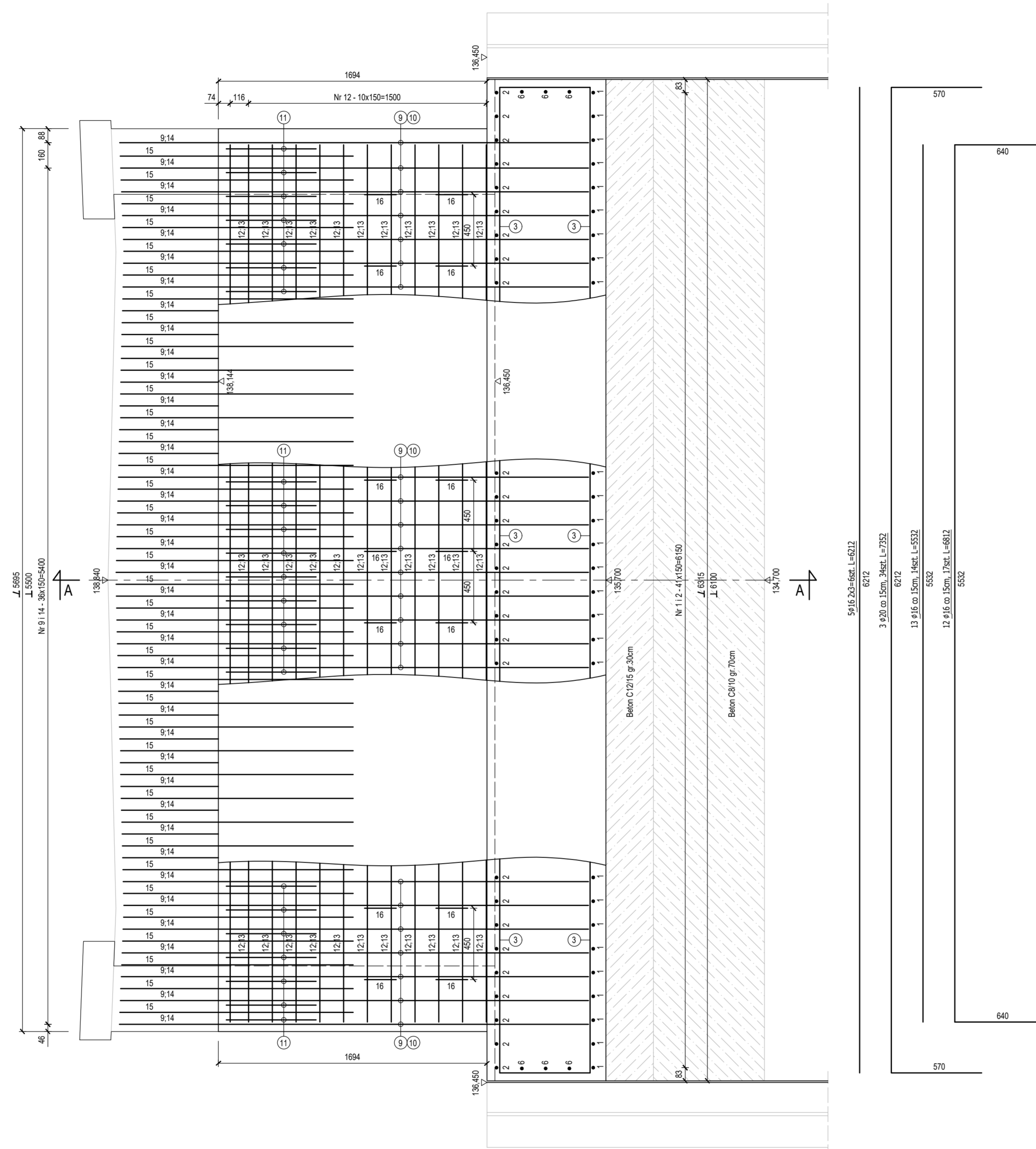
Nr punktu	X	Y
1	5992202.2341	6489408.3687
2	5992197.6874	6489418.7390
3	5992206.0982	6489406.3044
4	5992202.9307	6489400.0307
5	5992192.6207	6489423.5463
6	5992196.9928	6489427.0724

INWESTOR: Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna			
PROJEKT: Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Płocice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Aleksander Neugebauer	NR UPRAWNIENI: POM/0069/PWOM/07	PODPIS:	DATA 10.2024
OPRACOWAŁ: mgr inż. Szczepan Guziński	NR UPRAWNIENI: POM/0502/PBD/21		SKALA 1:100
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kazimierz Sarnowski	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90		BRANŻA MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU: Tyczenie fundamentów			NR RYS. 2-01

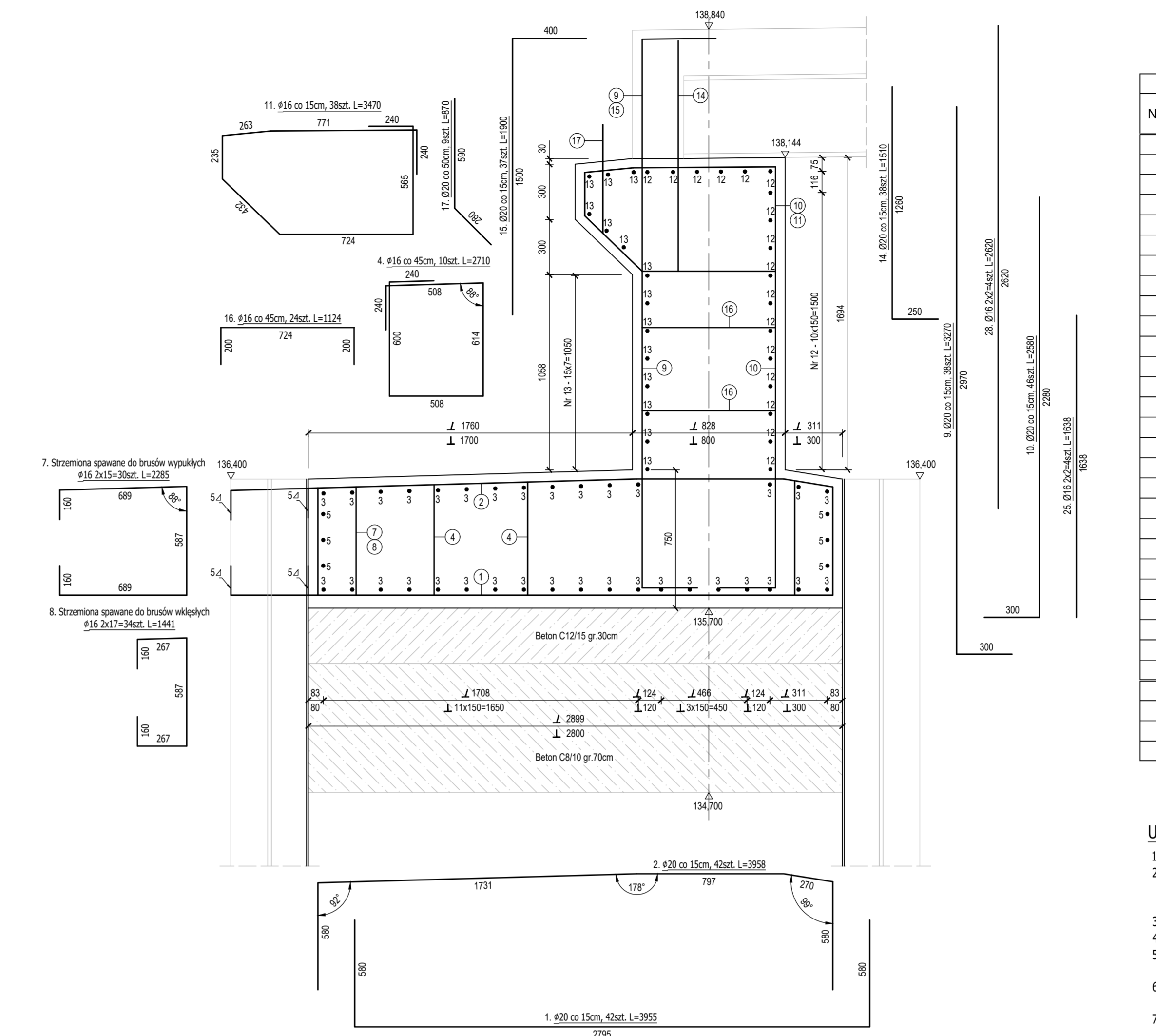
Widok z góry skala 1:20



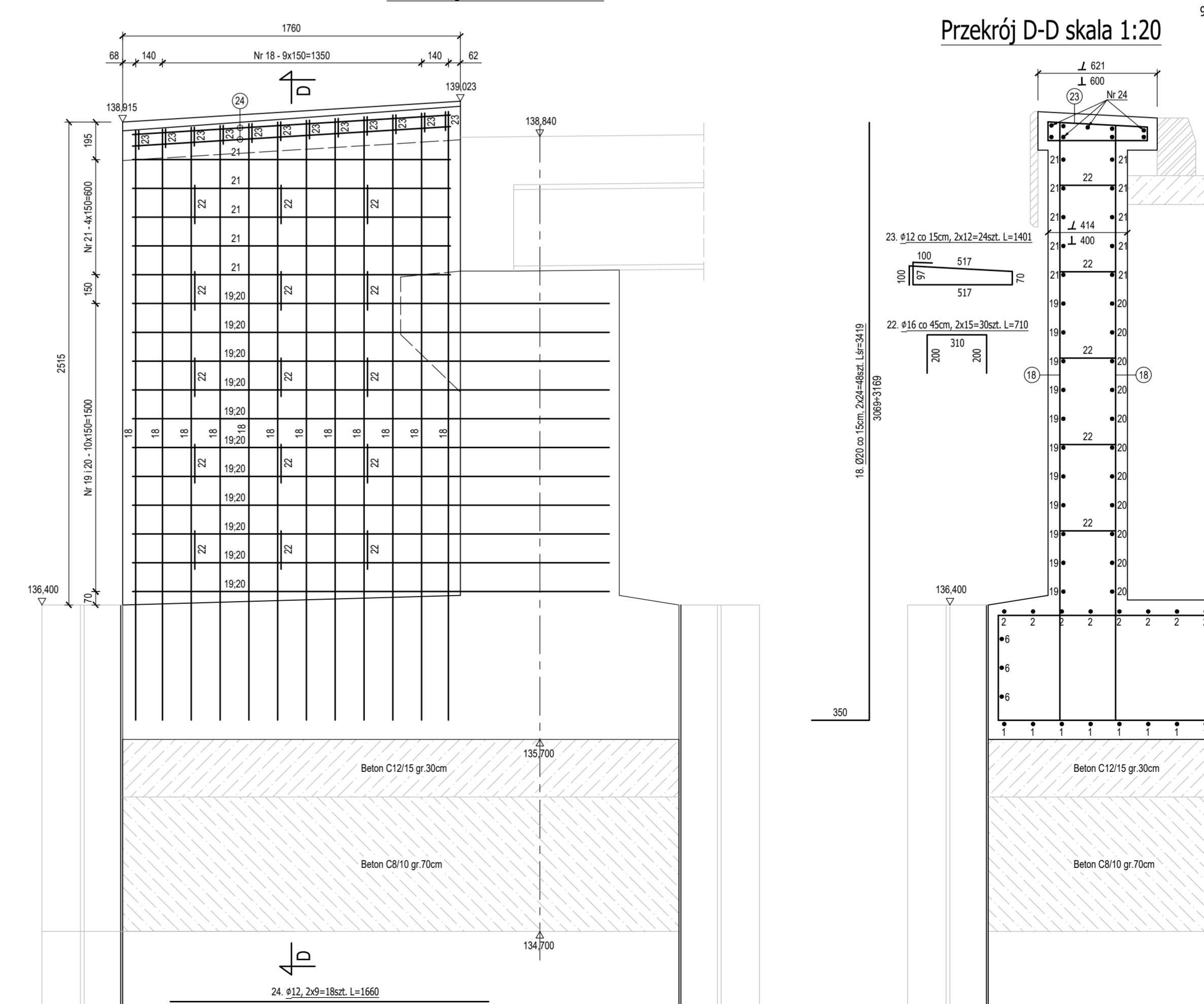
Przekrój B-B skala 1:20



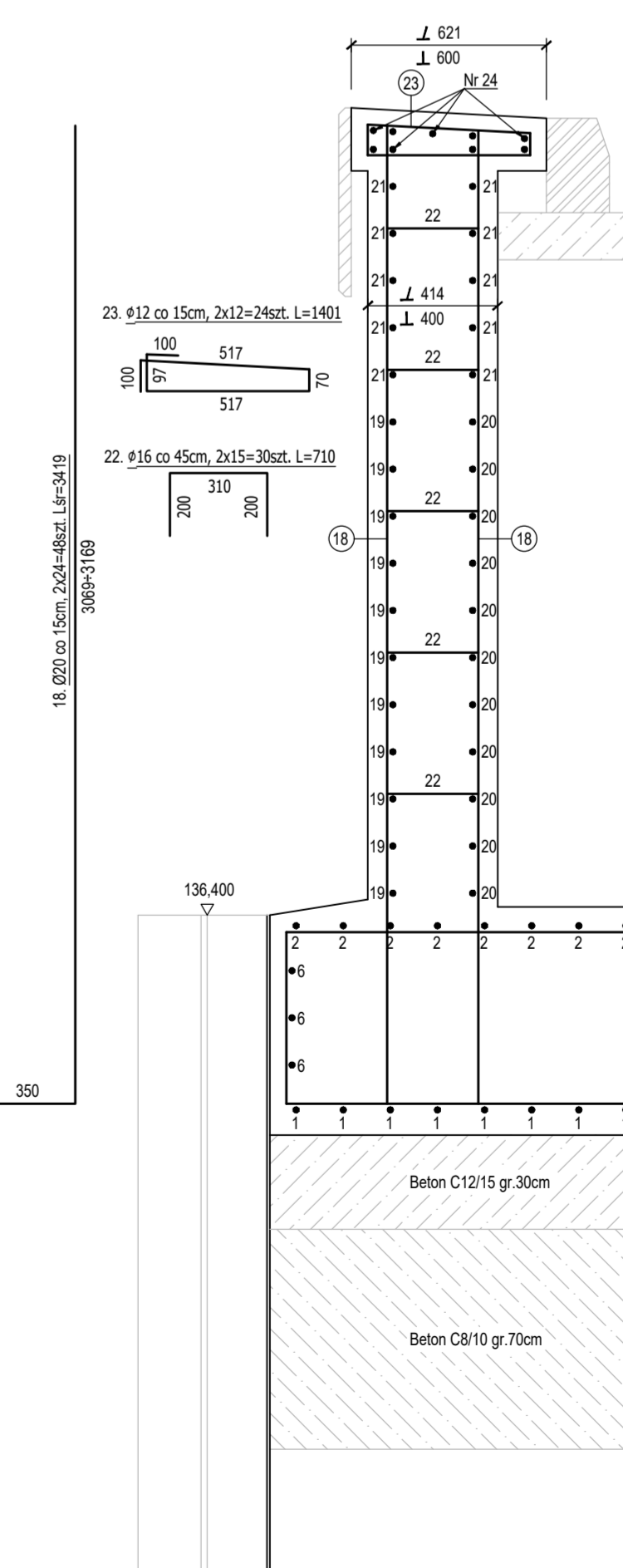
Przekrój A-A skala 1:20



Przekrój C-C skala 1:20



Przekrój D-D skala 1:20



Zbrojenie Przyczołku nr 1

Zestawienie stali AIIN dla Przyczołku nr 1:						
Nr pręta	Średnica pręta [mm]	Długość pręta [m]	Ilość [szt.]	φ		
				12 [m]	16 [m]	20 [m]
1	20	3,955	42			166,11
2	20	3,959	42			166,24
3	20	7,352	34			249,97
4	16	2,710	10		27,10	
5	16	6,212	6		37,27	
6	16	3,714	6		22,28	
7	16	2,285	30		68,55	
8	16	1,441	34		48,99	
9	20	3,270	38			124,26
10	20	2,580	46			118,68
11	16	3,470	38		131,86	
12	16	6,812	17		115,80	
13	16	5,532	14		77,45	
14	20	1,510	38			57,38
15	20	1,900	37			70,30
16	16	1,124	24		26,98	
17	20	0,870	9			7,83
18	20	3,419	48			164,11
19	16	3,345	22		73,59	
20	16	2,705	22		59,51	
21	16	2,155	20		43,10	
22	16	0,710	30		21,30	
23	12	1,401	24	33,62		
24	12	1,690	18	29,88		
25	16	1,638	4		6,55	
26	16	0,800	24		19,20	
Sumaryczna długość wg φ [m]				63,50	779,53	1 124,88
Masa jednostkowa 1mb pręta [kg]				0,890	1,580	2,470
Masa stali dla 1 przyczołku wg φ [kg]				56,52	1 231,66	2 776,45
Masa stali dla przyczołku nr 1 [kg]						4 066,63

Uwagi:

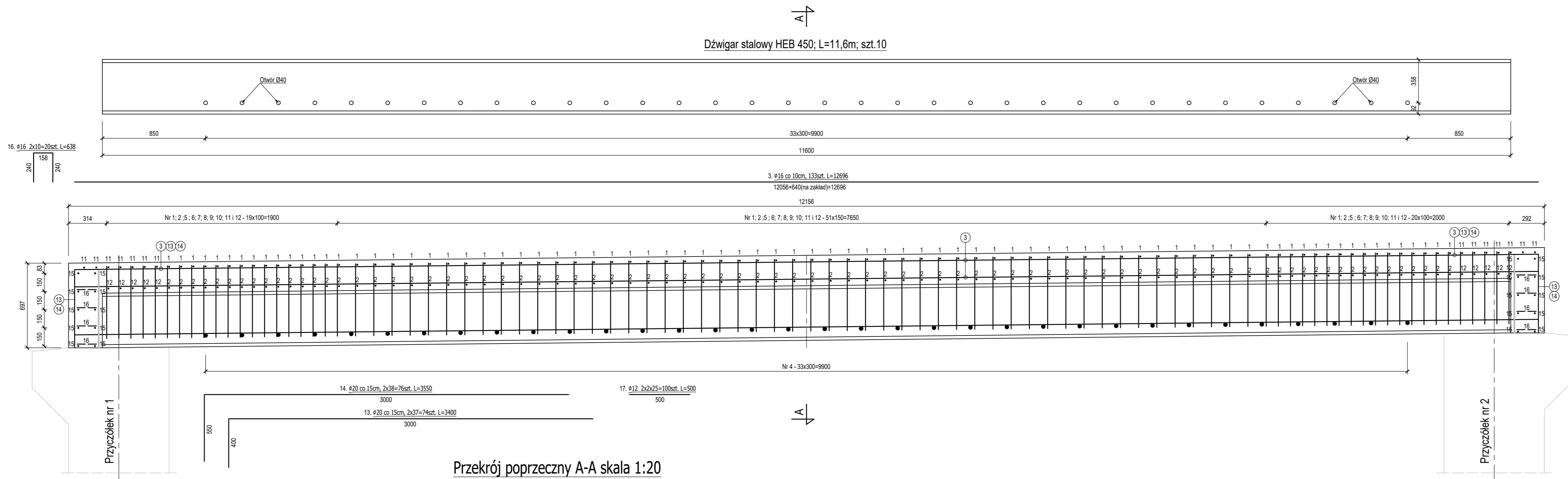
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Otulinę prętów zbrojenia:
 - 50mm - dla prętów głównych,
 - 70mm - dla zbrojenia głównego poziomego leżącego nad korciem betonowym.
- Wymiary zbrojenia podano po obrysie zewnętrznym.
- Pręty należy wyginać i łączyć zgodnie z PN-91-15-10042.
- Strzemiona nr 7 i 8 przyspawać spoiną pachwinową gr. 5mm i di. 160mm do grzdzic stalowych zgodnie z rysunkiem.
- Wszystkie ostre krawędzie betonu należy fazować za pomocą listw trójkątnych o wymiarze 20x20mm.
- Górną powierzchnię korpusu przyczołka należy zabetonować o 1cm niżej od rzędnych teoretycznych w celu uzyskania miejsca dla montażu stalowych belek na warstwie niekonusowej zaprawy wyrównawczej.
- Długość pręta nr 18 określono jak dla skrzydła lewego, które jest nieznacznie wyższe niż skrzydło prawe. Pręty nr 18 podczas montażu dla skrzydła prawego należy skrócić.
- Zbrojenie Przyczołku nr 2 wykonać analogicznie jak Przyczołku nr 1 w oparciu o niniejszy rysunek.

Materiały:

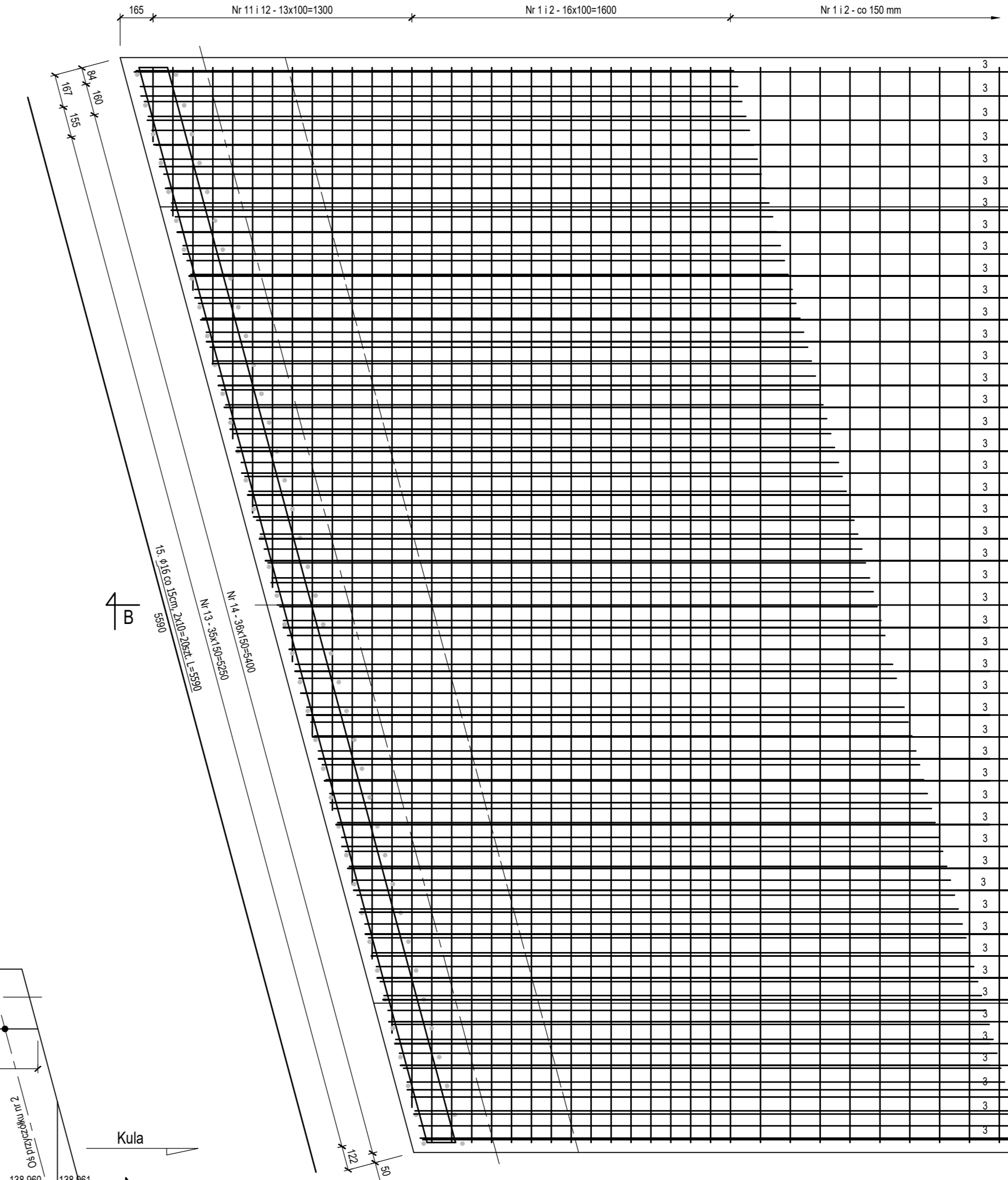
- Beton C8/10: 15,18m3;
- Beton C12/15: 6,51m3;
- Beton fundamentu C30/37: 15,73m3;
- Beton korpusu C30/37: 8,15m3;
- Beton skrzydełek C30/37: 3,43m3;
- Stal A-III: 4066,63kg;
- Prefabrykowane deski gzymsowe: 2x1,76=3,52mb.

INWESTOR:		Powiat Kosciński ul. 3 Maja 9C 83-400 Kosciierzyna	
PROJEKT: Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową drogi dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Pociosie i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN:	PODPIS:	DATA:
mgr inż. Aleksander Neugebauer	PGM0069/PWG007		10.2024
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEN:		SKALA:
mgr inż. Szczepan Guźniński	PGM0502/PB021		1:20
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN:		BRANŻA:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski	4457/0590		MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU:			NR RYS.
Zbrojenie przyczołku nr 1			2-02

Przekrój podłużny B-B skala 1:20



Widok z góry na siatkę górną skala 1:20



Zbrojenie płyty pomostu

Zestawienie stali AIIN dla Płyty pomostu:							
Nr pręta	Średnica pręta [mm]	Długość pręta [m]	Ilość [szt.]	Ø			
				12	16	20	25
1	16	6,636	81		537,52		
2	16	5,400	81		437,40		
3	16	12,696	133		1 688,57		
4	25	5,400	34				183,60
5	12	1,185	182	215,67			
6	12	1,862	182	338,88			
7	12	1,863	182	339,07			
8	12	1,891	182	344,16			
9	12	1,918	182	349,08			
10	12	1,942	91	176,72			
11	16	3,634	28		101,75		
12	16	2,798	24		67,15		
13	20	3,400	74			251,60	
14	20	3,550	78			276,90	
15	16	5,590	20		111,80		
16	16	0,638	20		12,76		
17	12	0,500	100	50,00			
Sumaryczna długość wg Ø [m]:				1 813,58	2 956,95	528,50	183,60
Masa jednostkowa 1mb pręta [kg]:				0,887	1,580	2,470	3,850
Masa stali dla płyty pomostu wg Ø [kg]:				1 608,65	4 671,98	1 305,40	706,86
Masa stali dla płyty pomostu [kg]:				8 292,89			

Uwagi:

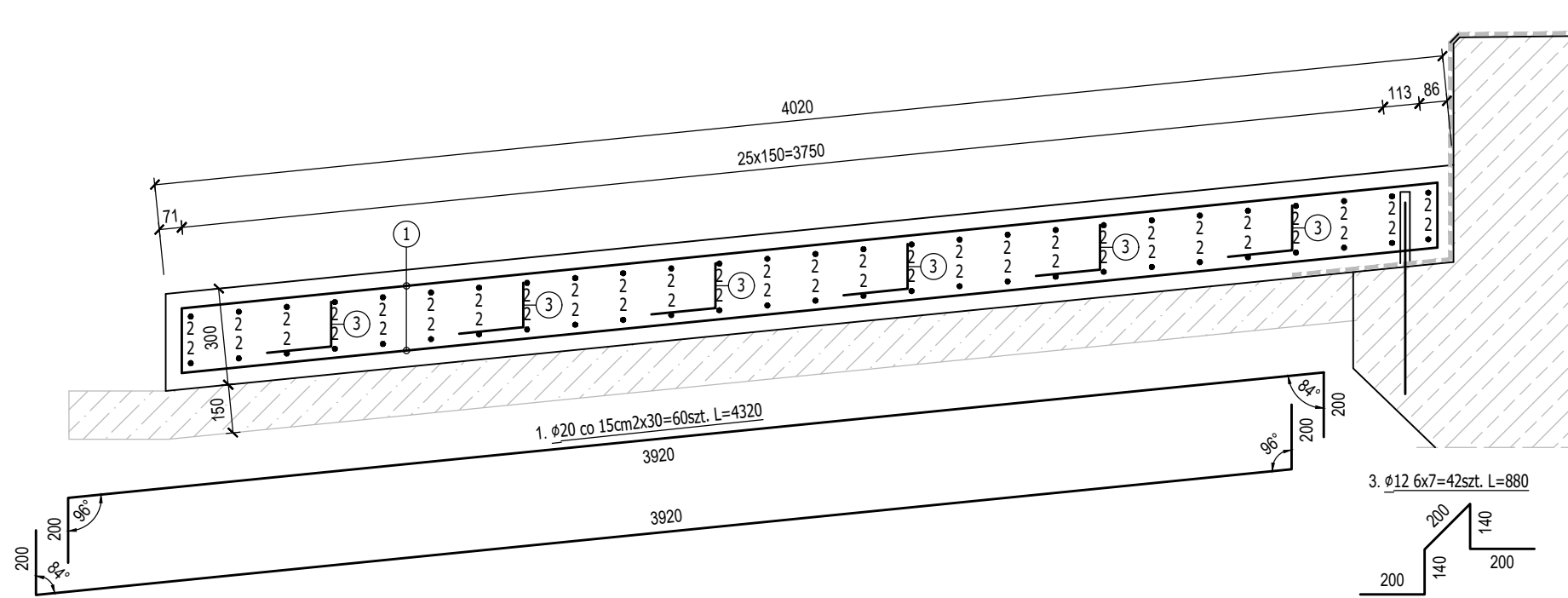
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Otulenie prętów zbrojenia:
 - 30mm - dla prętów głównych płyty ustroju nośnego,
 - 50mm - dla zbrojenia głównego pionowego.
- Wymiary zbrojenia podano po obrysie zewnętrznym.
- Pręty należy wyginać i łączyć zgodnie z PN-91/S-10042.
- Wszystkie ostre krawędzie betonu należy fazować za pomocą listw trójkątnych o wymiarze 20x20mm.
- Pręty zbrojenia siatki górnej kolidujące z elementami kotew talerzowych lub sączków należy lokalnie przeciąć i uzupełnić na zakład dodatkowym prętem, o tej samej średnicy i długości min. 2xØ0.
- Pręty nr 14, łączyć na zakład z prętami nr 9 korpusu przyczółka, natomiast pręty nr 13 z prętami nr 15 korpusu przyczółka opisanymi na rysunku nr 2-02.
- Dolne stopki dźwigarów stalowych podlegają zabezpieczeniu antykorozyjnemu stosując zestaw farb poliuretanowych o łącznej grubości powłoki nie mniejszej niż 280µm.
- W płycie ustroju nośnego pod każdym chodnikiem należy osadzić po 25 kotew talerzowych w rozstawie co 50cm.
- Izolację płyty pomostu stanowi warstwa papy termozgrzewalnej gr.5mm z pogrubieniem o drugą warstwę w srefie kap chodnikowych wraz z krawężnikami.

Materiały:

- Beton płyty ustroju C35/45: 40,66m³;
- Stal A-IIIIN: 8 292,89kg;
- Dźwigary stalowe HEB 450: 10szt;
- Sączki poliamidowe: 8 szt;
- Kotwy talerzowe: 2x25=50szt.;
- Rury odpływowe PCV Ø50 oraz dwa kolanka 45°: 8 kpl.

INWESTOR: Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna			
PROJEKT: Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Płocice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Aleksander Neugebauer	NR UPRAWNIEN: POM/0069/PWOM/07	PODPIS:	DATA: 10.2024
OPRACOWAŁ: mgr inż. Szczepan Guziński	NR UPRAWNIEN: POM/0502/PBD/21		SKALA: 1:20; 1:50
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kazimierz Samowski	NR UPRAWNIEN: 4457/Gd90		BRANZA: MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie płyty pomostu			NR RYS. 2-03

Przekrój podłużny A-A skala 1:20



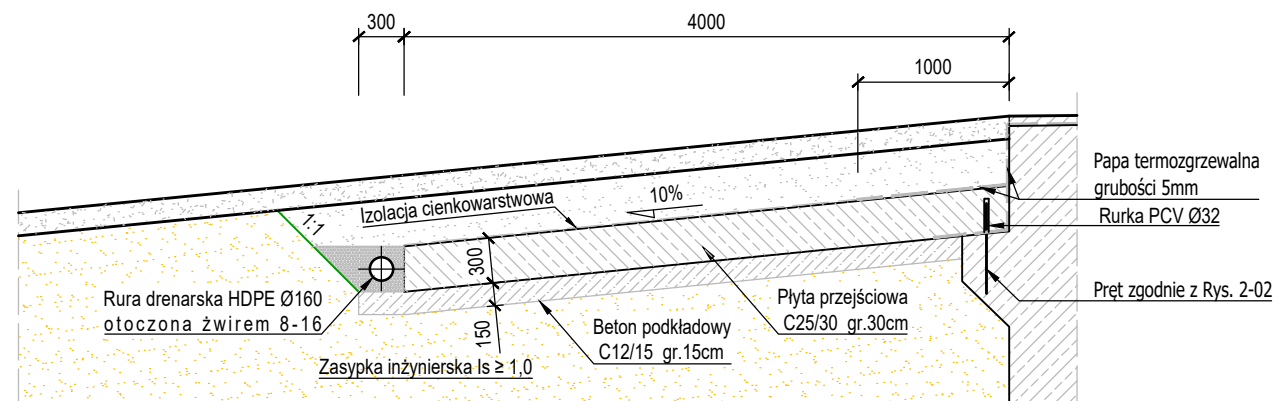
Zbrojenie płyt przejściowych

Zestawienie stali AIIIN dla Płyty przejściowej P1:						
Nr pręta	Średnica pręta	Długość pręta	Ilość	φ		
				12	16	20
[-]	[mm]	[m]	[szt.]	[m]	[m]	[m]
1	20	4,320	60			259,20
2	16	4,730	54		255,42	
3	12	0,880	42	36,96		
Sumaryczna długość wg φ [m]:				36,96	255,42	259,20
Masa jednostkowa 1mb pręta [kg]:				0,890	1,580	2,470
Masa stali dla płyty wg φ [kg]:				32,89	403,56	640,22
Masa stali dla 1 płyty przejściowej [kg]:				1 076,67		
Masa stali dla 2 płyt przejściowych [kg]:				2 153,34		

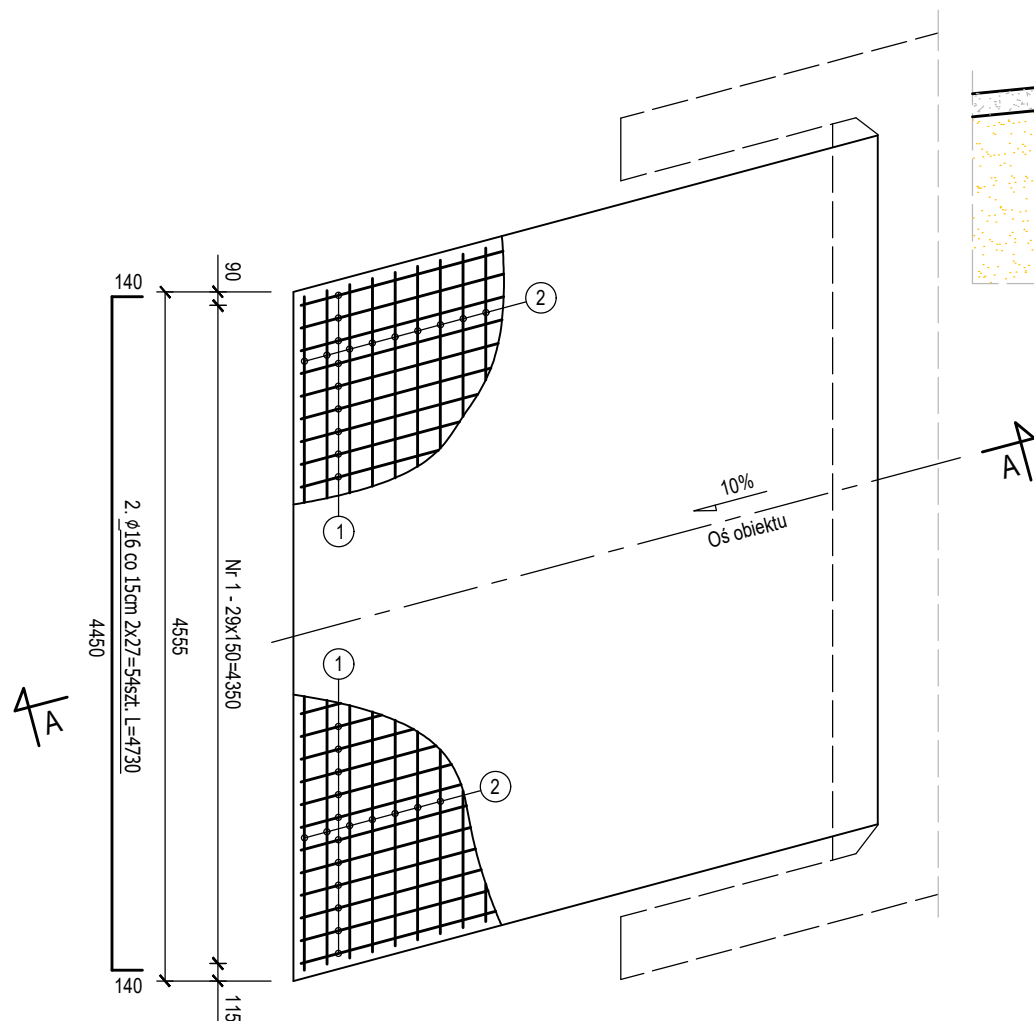
Materiały:

- Beton C12/15: 2x2,815 =5,63m³;
- Beton płyt C25/30: 2x5,28=10,56m³;
- Stal A-IIIN: 2 153,34kg.

Przekrój podłużny skala 1:50



Widok z góry skala 1:50

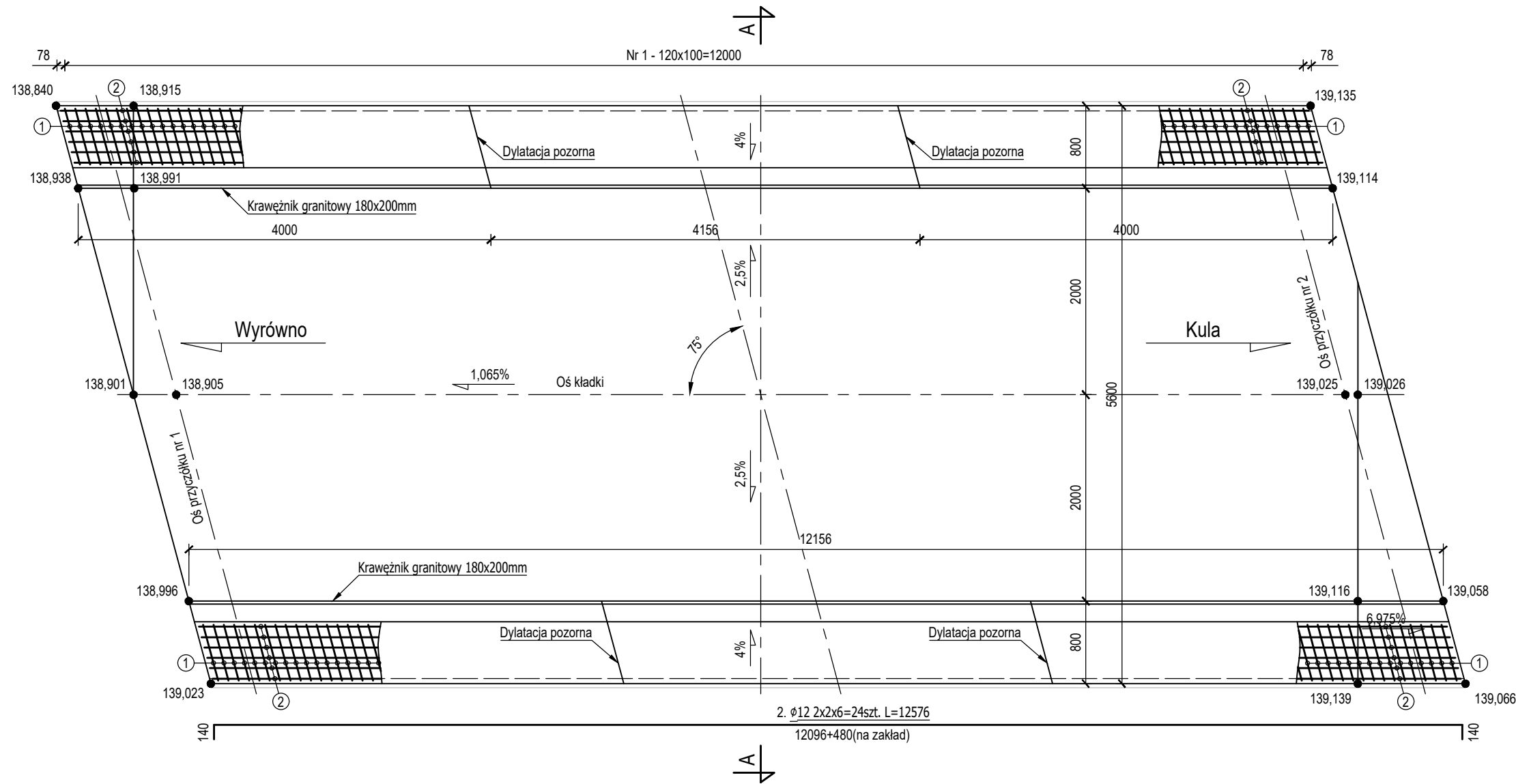


Uwagi:

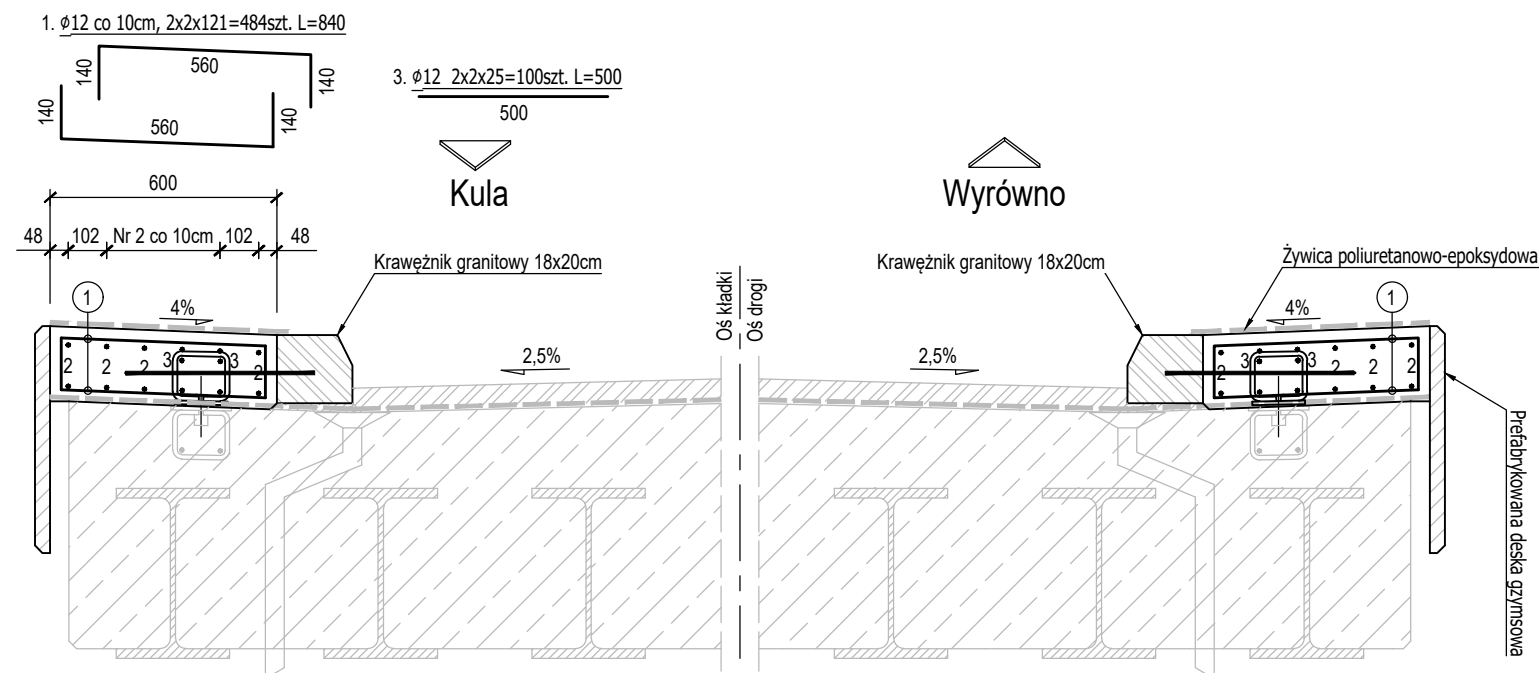
1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Otulenie prętów zbrojenia:
 - 50mm - dla prętów głównych,
3. Wymiary zbrojenia podano po obrysie zewnętrznym.
4. Pręty należy wyginać i łączyć zgodnie z PN-91/S-10042.
5. Wszystkie ostre krawędzie betonu należy fazować za pomocą listw trójkątnych o wymiarze 20x20mm.
6. Wykonać dwie płyty przejściowe za przyczółkami nr 1 i 2.
7. Płytę przejściową oprzeć na wsporniku przyczółka na przekładce z papy termozgrzewalnej gr. 2x5mm.
8. Na pręty zespalające wystające z korpusu przyczółka nałożyć rurkę PCV φ32mm uszczelnioną nad prętem.

INWESTOR: Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna			
PROJEKT: Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Płocice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Aleksander Neugebauer	NR UPRAWNIENI: POM/0069/PWOM/07	PODPIS:	DATA: 10.2024
OPRACOWAŁ: mgr inż. Szczepan Guziński	NR UPRAWNIENI: POM/0502/PBD/21		SKALA: 1:20; 1:50
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Kazimierz Sarnowski	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90		BRANŻA: MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie płyt przejściowych			NR RYS.: 2-04

Widok z góry skala 1:50



Przekrój poprzeczny A-A skala 1:20



Materiały:

- Beton kap C35/45: 2,87m³;
- Stal A-IIIN: 674,96kg;
- Prefabrykowane deski gyzmsowe: 2x12,16=24,32mb.

Zbrojenie kap chodnikowych

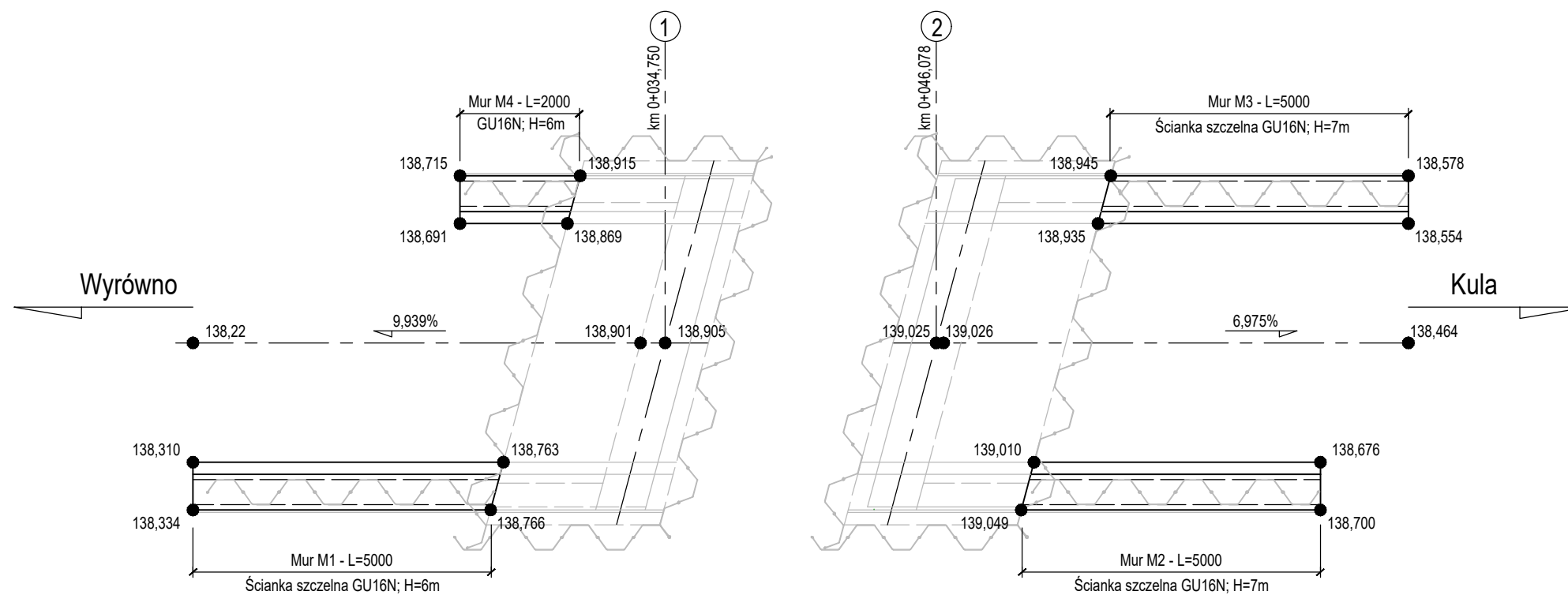
Zestawienie stali AIIIN dla Kap chodnikowych:				
Nr pręta	Średnica pręta	Długość pręta	Ilość	φ
[-]	[mm]	[m]	[szt.]	[m]
1	12	0,840	484	406,56
2	12	12,576	24	301,82
3	12	0,500	100	50,00
Sumaryczna długość wg φ [m]:				758,38
Masa jednostkowa 1mb pręta [kg]:				0,890
Masa stali dla kapy wg φ [kg]:				674,96
Masa stali dla kap chodnikowych [kg]:				674,96

Uwagi:

1. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
2. Otulenie prętów zbrojenia:
 - 30mm - dla prętów głównych,
3. Wymiary zbrojenia podano po obrysie zewnętrznym.
4. Pręty należy wyginać i łączyć zgodnie z PN-91/S-10042.
5. Celem prawidłowego odwodnienia izolacji płyty pomostu, przed zabetonowaniem każdej z kap, wzdłuż tylnej krawędzi krawężników przewiduje się ułożenie prefabrykowanych drenów.
6. Krawężniki kamienne należy układać na warstwie wykonanej z gysu jednofrakcyjowego (4÷6) mm ze skał magmowych, otoczonego kompozycją z żywicy (bez wypełnienia pustek między ziarnami).
7. Niezwłocznie po zabetonowaniu każdej z kap, należy wykonać dylatację pozorną na głębokość 4 cm i wypełnić masą trwaleplastyczną.
8. Górną powierzchnię betonową kap zabezpieczyć warstwą izolacyjną w postaci żywicy poliuretanowo-epoksydowej gr.5mm.

INWESTOR:	Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna		
PROJEKT:	Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Płocice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	DATA
mgr inż. Aleksander Neugebauer	POM/0069/PWOM/07		10.2024
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:		SKALA
mgr inż. Szczepan Guziński	POM/0502/PBD/21		1:20; 1:50
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI:		BRANŻA
mgr inż. Kazimierz Sarnowski	4457/Gd/90		MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie kap chodnikowych			NR RYS. 2-05

Widok z góry skala 1:100



Mury oporowe na dojazdach

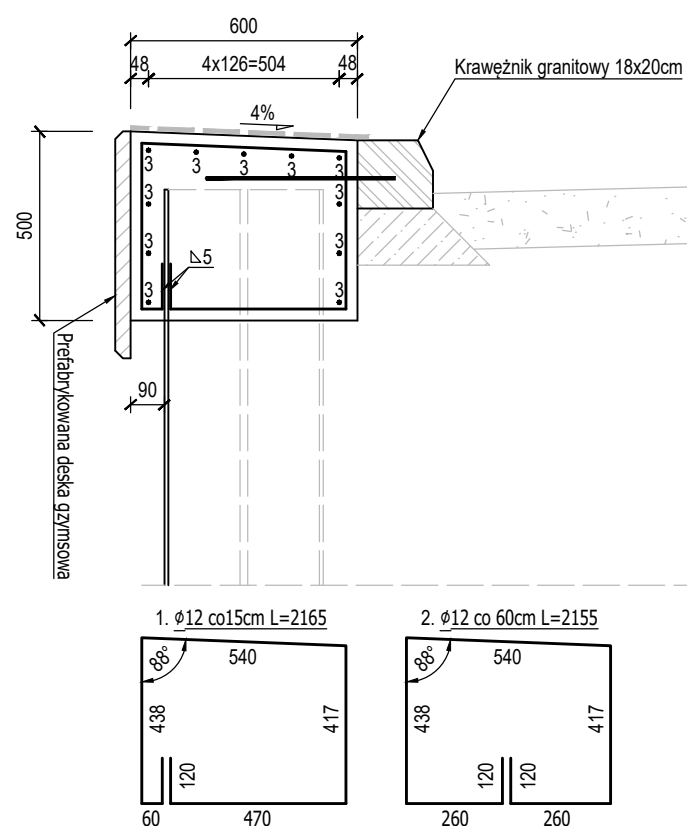
Zestawienie stali AIIIN dla Murów M1; M2 i M3 L=5m:

Nr pręta	Średnica pręta	Długość pręta	Ilość	ϕ
[-]	[mm]	[m]	[szt.]	[m]
1	12	2,165	26	56,29
2	12	2,155	8	17,24
3	12	4,940	11	54,34
Sumaryczna długość wg ϕ [m]:				127,87
Masa jednostkowa 1mb pręta [kg]:				0,890
Masa stali dla jednego muru wg ϕ [kg]:				113,80
Masa stali dla murów M1; M2 i M3 [kg]:				341,40

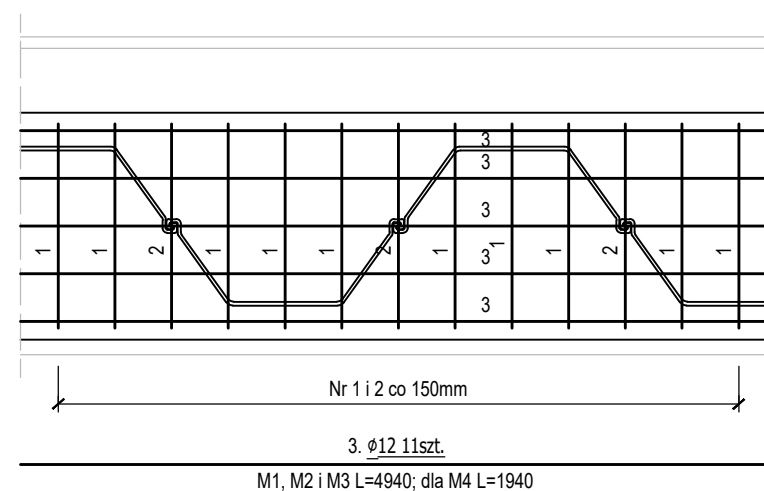
Zestawienie stali AIIIN dla Muru M4 L=2m:

Nr pręta	Średnica pręta	Długość pręta	Ilość	ϕ
[-]	[mm]	[m]	[szt.]	[m]
1	12	2,165	10	21,65
2	12	2,155	4	8,62
3	12	1,940	11	21,34
Sumaryczna długość wg ϕ [m]:				51,61
Masa jednostkowa 1mb pręta [kg]:				0,890
Masa stali dla muru M4 wg ϕ [kg]:				45,93
Masa stali dla muru M4 [kg]:				45,93

Przekrój poprzeczny dla murów skala 1:20



Widok z góry dla oczepu skala 1:20



Uwagi:

- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Otulenie prętów zbrojenia:
 - 30mm - dla prętów głównych oczepów,
- Wymiary zbrojenia podano po obrysie zewnętrznym.
- Pręty należy wyginać i łączyć zgodnie z PN-91/S-10042.
- Wszystkie ostre krawędzie betonu należy fazować za pomocą listw trójkątnych o wymiarze 20x20mm.
- Mury M1-M4 to konstrukcje oporowe wykonane w postaci ścianki szczelnej przy użyciu grodzic o wskaźniku wytrzymałości minimum 1600cm³ zwieńczone oczepem żelbetowym.
- Wystające ponad teren elementy ścianki szczelnej zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem malarskim gr 250µm.

Materiały:

- Grodzice stalowe: GU-16N murów M1-M4: 112,0m²;
- Beton oczepu murów: M1-M4 C35/45: 5,10m³;
- Stal A-IIIN: 397,33kg;
- Prefabrykowane deski gzymosowe: 17,0 mb.

INWESTOR:	Powiat Kościerski ul. 3 Maja 9C 83-400 Kościerzyna		
PROJEKT:	Budowa kładki nad rzeką Wdą wraz z przebudową dróg dojazdowych i rowu w ramach zadania: „Scalenie gruntów na obszarze wsi Płocice i Lipuska Huta w gminie Lipusz”.		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	DATA
mgr inż. Aleksander Neugebauer	POM/0069/PWOM/07		10.2024
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:		SKALA
mgr inż. Szczepan Guziński	POM/0502/PBD/21		1:20; 1:100
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI:		BRANŻA
mgr inż. Kazimierz Sarnowski	4457/Gd/90		MOSTOWA
NAZWA RYSUNKU:			NR RYS.
Mury oporowe na dojazdach			2-06