

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.
----------------------	---

ADRES OBIEKTU	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3
----------------------	---

INWESTOR	Gmina Kamienica, 34-608 Kamienica 420
-----------------	---------------------------------------

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
branża mostowa	mgr inż. Grzegorz Czerpak MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13
branża drogowa	mgr inż. Zdzisław Parol GAS-834/A-125/84

DATA OPRACOWANIA	KWIECIEŃ 2019r.
-------------------------	-----------------

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI	3
1.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.	3
1.3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE MOSTU.	5
1.4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE DROGI	8
1.5. UMOCNIEŃ RZEKI	9
1.6. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH.....	10
1.7. PROJEKTOWANA ZIELEŃ	10
1.8. WYKAZ SPRZĘTU	10
1.9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO	11
1.10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	11
1.11. DANE KOŃCOWE.....	11
CZĘŚĆ GRAFICZNA	12
Rys. 01 – Orientacja	13
Rys. 02 – Szkic sytuacyjny	13
Rys. 03 – Profil podłużny drogi gminnej	13
Rys. 04 – Profil podłużny drogi wewnętrznej	13
Rys. 05 – Przekrój podłużny mostu	13
Rys. 06 – Przekrój poprzeczny mostu	13
Rys. 07 – Przekrój typowy na dojazdach.....	13
Rys. 08 – Tyczenie obiektu mostowego	13
Rys. 09 – Geometria przyczółka A	13
Rys. 10 – Geometria przyczółka B	13
Rys. 11 – Geometria ustroju nośnego	13
Rys. 12 – Zbrojenie przyczółka A	13
Rys. 13 – Zbrojenie przyczółka B	13
Rys. 14 – Zbrojenie ustroju nośnego	13
Rys. 15 – Trasowanie cięgien sprężających.....	13
Rys. 16 – Rysunek gabarytowy dylatacji	13
Rys. 17 – Zbrojenie kap chodnikowych	13
Rys. 18 – Schemat rozmieszczenia łożysk.....	13
Rys. 19 – Zbrojenie płyt przejściowych.....	13
Rys. 20 – Odwodnienie obiektu mostowego.....	13

Załącznik nr 1 - Geotechniczne warunki posadowienia

Załącznik nr 2 - Notka obliczeniowa

1.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

1.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa mostu w ciągu drogi gminnej K340206 w km 0+045 w ramach zadania pn:

„ODBUDOWA MOSTU BIAŁE W CIĄGU DROGI GMINNEJ K340206 W SZCZAWIE W KM 0+045.”

Zakres robót objęty inwestycją:

- odbudowa mostu w/c drogi gminnej K340206 w km 0+045,
- odbudowa dojazdów do mostu od km 0+007.65 do km 0+080,00,
- odbudowa zjazdu z drogi gminnej K340206 w km 0+074,37,
- budowa umocnień skarp rzeki Kamienica narzutem kamiennym.

1.1.2. Lokalizacja

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych znajdujących się:

- gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3

1.1.3. Inwestor:

GMINA KAMIENICA

34-608 Kamienica 420

1.1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest Projekt Wykonawczy, który stanowi podstawę do realizacji przedmiotowego zadania.

1.1.5. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a wykonawcą dokumentacji technicznej,
- Ustawa o szczególnych zasadach, odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu z dnia 11.08.2001 r (Dz. U. nr 84 poz. 906 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 5 grudnia 2018r. Poz. 2298 w sprawie gmin poszkodowanych w wyniku działania żywiołu w lipcu 2018 r., w których stosuje się szczególne zasady odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych.
- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie;
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska – Geotechniczne Warunki Posadowienia, Ochotnica Dolna, 2019;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna;

1.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.

1.2.1. Most drogowy.

W km 0+045 drogi gminnej nr K340206 zaprojektowano odbudowę mostu jednoprzęsłowego o świetle poziomym $L=26m$. Konstrukcja ustroju nośnego to konstrukcja belkowo-płytowa, żelbetowa, sprężona.

Przyczółki mostu żelbetowe, masywne posadowione bezpośrednio, wykonane z betonu C30/37.

Obiekt zaprojektowano w linii prostej. Pochylenie podłużne mostu wynosi 1% w stronę drogi wojewódzkiej 969. Całkowita długość ustroju nośnego wynosi 28,77m, a całkowita szerokość obiektu 7,20m.

Na moście zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,50m i spadku poprzecznym jednostronnym 2%. Nawierzchnię jezdni na moście stanowią będą warstwy asfaltowe. Jezdnia ograniczona będzie obustronnie krawężnikiem granitowym 20x18x100cm wyniesionym 14,0cm ponad krawędź jezdni.

Chodnik i bezpiecznik o szerokości użytkowej odpowiednio 2,00m i 0,50m posiadają spadek poprzeczny 3% w stronę jedni. Nawierzchnię żelbetowych chodników na moście stanowią będzie warstwa wykonana z materiałów na bazie emulsji bitumicznych modyfikowanych polimerami.

Zewnętrzne krawędzie mostu zostaną zabezpieczone na całej długości ustroju nośnego i skrzydeł przyczółków monolitycznymi gzymsami żelbetowymi.

W celu zabezpieczenia ruchu pieszo-jezdnego na moście zaprojektowano barieroporęcze skrajne sztywne, kotwione.

Odwodnienie mostu zostanie zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne i odprowadzone za pomocą kolektora odwodnienia poza obiekt.

Skarpy rzeki Kamienica zostaną umocnione narzutem kamiennym o grubości min. 0,50m i długości ok. 26mb.

Budowa umocnień koryta rzeki Kamienica zapewni zabezpieczenie konstrukcji mostu przed rozmywaniem.

Charakterystyczne parametry techniczne mostu:

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| – klasa obciążenia | B, wg PN 85/S – 10030. |
| – szerokość obiektu | 7,20m, |
| – długość ustroju nośnego | 28,77 m, |
| – szerokość chodnika | 2,00 m, |
| – szerokość bezpiecznika | 0,50m, |
| – szerokość jezdni z opaskami | 3,50m |
| – rozpiętość teoretyczna przęsła | 27,06 m |
| – kąt ukosu podpór | 20° |

Przekrój poprzeczny drogi gminnej na projektowanym moście jest następujący:

- | | | |
|---------------------------|-------------|----------|
| – jezdnia z opaską | 3,00+0,50 m | = 3,50 m |
| – chodnik prawostronny | | 2,00 m |
| – bezpiecznik lewostronny | | 0,50 m |
| – barieroporęcz | 2 x 0,60 m | = 1,20 m |

Razem całkowita szerokość.....7,20m

1.2.2. Sposób dostosowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Geometria drogi gminnej nr K340206, została dostosowana do istniejących warunków sytuacyjno-wysokościowych na minimalnej długości wynikającej z odbudowy mostu.

Projektowana kolorystyka mostu jak i jego forma architektoniczna jest neutralna dla terenów zieleni oraz terenów zabudowy jednorodzinnej.

Geometria projektowanego obiektu mostowego została dostosowana do istniejących warunków sytuacyjno-wysokościowych oraz hydrologiczno-hydraulicznych przy jednoczesnym zachowaniu warunków

wynikających z obowiązujących przepisów. Budowa zabezpieczeń obiektów mostowych w formie narzutu kamiennego w korycie rzeki Kamienica zapewni naturalny wygląd cieków.

Zachowanie odpowiedniej długości i wysokości obiektu minimalizuje wpływ na istniejące szlaki migracyjne wzdłuż koryt cieków.

Projektuje się użycie tradycyjnych materiałów stosowanych w budownictwie.

1.3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE MOSTU.

1.3.1. Układ konstrukcyjny

- schemat statyczny obiektu – jednoprzęsłowy, wolnopodparty
- klasa obciążenia B, wg PN 85/S – 10030.
- szerokość obiektu 7,20m,
- długość ustroju nośnego 28,77m,
- szerokość chodnika 2,00 m,
- szerokość bezpiecznika 0,50m,
- szerokość jezdni z opaskami 3,50m
- rozpiętość teoretyczna przęsła 27,06 m
- kąt ukosu podpór 20°
- posadowienie – bezpośrednie

1.3.2. Sposób posadowienia obiektu

Z uwagi na genezę, litologię i stan gruntów w podłożu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa geotechniczna 0 - zaliczono do niej grunty antropogeniczne, nasypowe wykształcone w postaci podbudowy z kruszywa łamanego pod nawierzchnią asfaltową. Z uwagi na niejednorodny skład oraz niewielką miąższość nie określano parametrów geotechnicznych warstwy.

- Warstwa geotechniczna I – zaliczono do niej grunty aluwialne, mało spoiste, wykształcone w postaci półzwałowanych pospółek gliniastych o średnim stopniu plastyczności $IL = 0,00$ z otoczkami i głazami.

- Warstwa geotechniczna II – zaliczono do niej eluwialne, kamieniste, wykształcone w postaci zwietrzałych utworów podłoża skalnego (gł. ł/pc). Dla warstwy należy przyjąć średnią wytrzymałość na ściskanie ok.

RC=2.0MPa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, występujące na działce warunki gruntowe należy zakwalifikować jako skomplikowane, a wielkość projektowanych obiektów powoduje, że należy zaliczyć je do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

1.3.3. Rozwiązanie elementów konstrukcyjnych obiektu

1.3.3.1. Podpory

Przyczółki żelbetowe masywne zatopione w nasypie. Są one posadowione na w-wie betonu wyrównawczego C12/15 o grubości min. 15cm.

Przyczółki zaprojektowano jako pełnościenne żelbetowe z betonu C30/37, zbrojone stalą BSt500S. Pojedynczy przyczółek składa się ze ściany pionowej o grubości 1,00m oraz dwóch skrzydeł połączonych monolitycznie z korpusem przyczółka. Przyczółki posadowione będą w warstwie skalnej.

1.3.3.2. Ustrój nośny

W planie przeszło ukształtowano pod kątem 20° do osi drogi, a w przekroju podłużnym stanowi ono odcinek prosty w spadku 1,0% w stronę DW969.

Konstrukcje nośną stanowi ustrój belkowo-płytowy, żelbetowy, sprężony.

Całość konstrukcji przęśła będzie wykonana z betonu C40/50 zbrojonego stalą BSt500S oraz sprężonego 8 kablami 19T15 ze stali Y1860S7.

W celu umożliwienia grawitacyjnego spływu wód zaprojektowano spadki poprzeczne płyty: na szerokości jezdni spadek jednostronny 2%, a na szerokości kap chodnikowych spadek jednostronny w stronę osi mostu 3%. Na obiekcie zlokalizowano 2 wpusty mostowe oraz sączki, które odprowadzać będą wody opadowe do kolektora zbiorczego odwodnienia i odprowadzone poza obiekt.

1.3.4. Wyposażenie obiektu

1.3.4.1. Kapy chodnikowe

Na płycie ustroju oraz na długości skrzydeł projektuje się wykonanie monolitycznych, żelbetowych kap chodnikowych grubości 25cm, z betonu C30/37 oraz monolitycznych gzymsów o przekroju poprzecznym 35x60cm. Kapy chodnikowe zakotwione zostaną w konstrukcji nośnej pomostu za pomocą kotew talerzowych ocynkowanych.

1.3.4.2. Łożyska

Projektuje się oparcie konstrukcji za pomocą łożyska garnkowych o obliczeniowej nośności pionowej $F_z=3500[kN]$. Łożyska oparte będą na przyczółku za pomocą odpowiednio wykształconych ciosów podłożyskowych, których geometrię należy dostosować do przyjętego systemu łożysk. Schemat rozmieszczenia łożysk znajduje się w części graficznej opracowania.

1.3.4.3. Dylatacje

Na obiekcie zaprojektowano dylatacje modułowe. Urządzenia dylatacyjne należy wykonać na całej szerokości mostu. Należy zastosować urządzenia o zdolności przesuwów +/- 40mm. Przyjęty rodzaj dylatacji należy uzgodnić z Projektantem.

1.3.4.4. Płyty przejściowe

Za przyczółkami zaprojektowano płyty przejściowe długości 4,00m, grubości 0,35m i w spadku podłużnym 10%. Płyty należy wykonać z betonu C30/37 zbrojonego stalą BSt500S. Pod płytami wykonać warstwę wyrównawczą z betonu C12/15 gr. 0,05m, za płytami przejściowymi zlokalizowany będzie drenaż $\varnothing 150$.

1.3.4.5. Hydroizolacja i odwodnienie

Na płycie żelbetowej oraz na płytach przejściowych projektuje się hydroizolację z papy termozgrzewalnej mostowej o grubości min. 0,5 cm.

Elementy betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem zostaną zabezpieczone powłokową warstwą izolacyjną na bazie roztworów bitumicznych.

Odwodnienie płyt przejściowych stanowi rurka drenarska o średnicy 150mm ułożona na korytku betonowym i odprowadzona do nasypu poza zasypkę przyczółków.

1.3.4.6. Nawierzchnia na obiekcie

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni na obiekcie:

5,0cm - warstwa ścieralna AC11S

4,5cm - warstwa wiążąca AC11W

0,5cm - izolacja ustroju nośnego

Na chodnikach stosuje się antykorozyjne zabezpieczenie odporne na ścieranie z materiałów na bazie emulsji modyfikowanych polimerami grubości ok. 0,5 cm.

Zaprojektowano krawężniki granitowe 20x18x100cm układane na podlewce z gysu otoczonego kompozycją z żywicy.

1.3.4.7. Ochrona antykorozyjna

Odsłonięte powierzchnie betonowe zabezpieczone zostaną za pomocą antykorozyjnych powłok malarskich. Płytę sprężoną przęsła nurtowego należy zabezpieczyć sztywnymi powłokami malarskimi.

1.3.4.8. Elementy bezpieczeństwa ruchu

W celu zabezpieczenia ruchu pieszego na moście, na krawędziach kap chodnikowych zamocowano barieroporęcze sztywne o wysokości min. 1,10m kotwionymi do konstrukcji kap chodnikowych. Należy zastosować bariery zgodne z normą PN-EN 1317.

1.3.4.9. Oświetlenie obiektu

Nie projektuje się oświetlenia obiektu

1.3.4.10. Urządzenia obce na obiekcie

Brak.

1.3.5. Skarpy nasypów

Zabezpieczenie nasypów stanowią żelbetowe skrzydełka monolityczne oraz stalowe ścianki szczelne zwierczone żelbetowym oczepem.

Zasypkę mostu należy wykonać z gruntu piaszczystego wg PN-S-02205:1998 *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania* o parametrach nie gorszych niż:

- gęstość objętościowa $\gamma = 19.0 \text{ kN/m}^3$
- kąt tarcia wewnętrznego $\varphi = 32^\circ$

- wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1.03$

1.3.6. Zabezpieczenie konstrukcji przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

1.3.7. Kolorystyka

Zaproponowano następującą kolorystykę nowego obiektu mostowego:

- | | |
|----------------|-----------------|
| – gzyms | – kolor zielony |
| – pomost | – kolor szary |
| – przyczółki | – kolor szary |
| – barieroporce | – wg Producenta |

1.4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE DROGI

Droga gminna nr K340206 przedmiotowym odcinku od km 0+007,65 do km 0+080,00 zostanie odbudowana po trasie zbliżonej do istniejącej. Dotychczasowe zagospodarowanie terenu zostanie dostosowane do odbudowywanego obiektu mostowego w km 0+045,00 drogi gminnej nr K340206, którego celem jest bezpieczne przeprowadzenie ruchu lokalnego nad rzeką Kamienica. Funkcja użytkowa drogi na przedmiotowym odcinku pozostanie bez zmian.

W km 0+045,00 DG nr K340206 zaprojektowano odbudowę obiektu mostowego w formie konstrukcji wolnopodpartej, jednoprzęsłowej, o konstrukcji nośnej płytowo-belkowej, żelbetowej, sprężonej. Klasa obciążenia mostu B wg PN 85/S – 10030. Obiekt został zlokalizowany nad rzeką Kamienica. Obiekt zaprojektowano w linii prostej. Pochylenie podłużne mostu wynosi 1,0% w stronę DW 969. Całkowita długość ustroju nośnego wynosi 28,77m, a całkowita szerokość obiektu 7,20m.

Zaprojektowano jezdnię na moście o szerokości 3,50m i spadku poprzecznym jednostronnym 2%. Nawierzchnię jezdni na moście stanowić będą warstwy asfaltowe. Jezdnia ograniczona obustronnie krawężnikiem granitowym 20x18x100cm wyniesionym 14,0cm ponad krawędź jezdni.

Na długości ustroju nośnego i skrzydeł przyczółków zostaną wykonane obustronne żelbetowe kapy chodnikowe. Chodnik prawostronny o szerokości użytkowej 2,00m i spadku poprzecznym 3% w stronę jezdni oraz bezpiecznik lewostronny o szerokości użytkowej 0,50m i spadku poprzecznym 3% w stronę jezdni. Nawierzchnię żelbetowych chodników na moście stanowić będzie warstwa wykonana z materiałów na bazie emulsji bitumicznych modyfikowanych polimerami.

W celu zabezpieczenia ruchu pieszo-jezdnego na moście zaprojektowano barieroporce skrajne sztywne, kłotwione.

Odwodnienie mostu zostanie zapewnione poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne i odprowadzone poza obiekt.

Nawierzchnię jezdni na całym odcinku przebudowywanej drogi powiatowej stanowić będą warstwy asfaltowe.

Na odcinkach poza chodnikami zaprojektowano pobocza gruntowe o szerokości 0,75m. Nachylenie 6% w kierunku skarpy.

Dla zabezpieczenia konstrukcji projektowanego mostu, brzegi rzeki Kamienica w sąsiedztwie jego podpór zostaną zabezpieczone narzutem kamiennym o grubości min. 0,50m.

Istniejące zjazdy indywidualne objęte zakresem inwestycji zostaną przebudowane i dostosowane do docelowej geometrii drogi.

Skarpy nasypów drogowych zostaną doprowadzone do spadku 1:1,5, zabezpieczone matami przeciwoerozyjnymi i obsiane trawą.

Stan powierzchni terenu po zakończonych pracach zostanie uporządkowany i zagospodarowany. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu poza obszarem inwestycji. Projektowana odbudowa mostu nie będzie miała negatywnego wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze i powierzchnię terenu

1.4.1. Charakterystyczne parametry techniczne drogi

Parametry techniczne drogi przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. (Dz.U. nr 43, poz 430 z późn. zmianami), w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Parametry techniczne DG nr K340206:

– klasa drogi	D
– kategoria ruchu	KR2
– prędkość miarodajna	40 km/h
– nawierzchnia	bitumiczna
– szerokość jezdni	3,50-5,00 m
– szerokość poboczy	0,75 m

1.4.2. Konstrukcja nawierzchni drogi

Zaprojektowano konstrukcję jezdni dla obciążenia ruchem kategorii KR2.

Grunt rodzimy należy doprowadzić do grupy nośności G2.

Konstrukcja nawierzchni drogi powiatowej nr 1533K i drogi gminnej:

- 4 cm - warstwa ścieralna AC11S
- 8 cm - warstwa wiążąca AC16W
- 20 cm - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie), C50/30 $E2 \geq 130\text{MPa}$,
- 25 cm - w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego (naturalnego) o CBR $\geq 20\%$ $E2 \geq 50\text{Mpa}$

1.5. UMOCNIENIA RZEKI

Koryto rzeki Kamienica zostanie umocnione narzutem kamiennym o grubości min. 0,50m.

Narzut kamienny zostanie ułożony na skarpach o nachyleniu 1:1,5 i wysokości w pionie 2,0 m.

Budowa umocnień koryta rzeki zapewni zabezpieczenie podpór obiektu mostowego przed rozmywaniem.

1.6. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Projektowana inwestycja będzie miała zapewnione odwodnienie powierzchniowe poprzez ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne jezdni, poboczy i chodników i odprowadzone do projektowanego kolektora odwodnienia, a następnie odprowadzone poza obiekt mostowy.

1.7. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy doprowadzić do spadku 1:1,5, zabezpieczyć matami przeciwoerozyjnymi i obsiać mieszanką traw.

1.8. WYKAZ SPRZĘTU

Sprzęt potrzebny do realizacji inwestycji:

- koparka,
- ładowarka,
- lekkie i ciężkie płyty wibracyjne,
- ubijaki o ręcznym prowadzeniu,
- walce kołowe gładkie i żebrowane,
- równiarki,
- żuraw samochodowy,
- sprzęt do transportu pomocniczego
- gietarki,
- prostowarki,
- nożyce do cięcia prętów,
- podajniki mechaniczne lub wciągarka do montażu splotów w kanale kablowym,
- zestaw naciągowy składający się z prasy naciągowej i manometru,
- pompa hydrauliczna do sprężania kabli,
- urządzenie do przeprowadzenia iniekcji,
- betoniarka,
- wiertarka do betonu,
- spawarka,
- piła do cięcia metalu,
- szlifierka ręczna,
- sprężarka powietrza z filtrem przeciwolejowym,
- drobny sprzęt ręczny (np. łopaty, grabie, siekiery, młotki, taczki, drabiny, liny),
- otaczarki,
- specjalistyczne układarki i kotły do asfaltu lanego,

1.9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Realizacja omawianego przedsięwzięcia, w żaden sposób nie wpłynie na degradację krajobrazu, czy zmianę elementów przyrodniczych, a także nie wpłynie na zmianę już istniejących stosunków przyrodniczych.

1.10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

1.11. DANE KOŃCOWE

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie, o podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie mostowym i drogowym zgodnie z art. 10 ustawy „Prawo budowlane”, pod warunkiem uzgodnienia z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.



USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
RAFAŁ SIEKIERCZAK
34-608 Kamienica, Zbiudza 131
REGON: 121180994 NIP: 737 199 41 16
Tel. 607 791 657 e-mail: geobiuro@vp.pl

Mapa do celów projektowych
skala 1:500

Opracowanie jednostkowe
Granice działek wkreślono z mapy ewidencyjnej 1:2000

woj. małopolskie
pow. limanowski
gm. Kamienica [120705_2]
ob. Szczawa [0002]
dz.ew. wg. zakresu
sek. 7.115.14.02.3.3, 7.115.14.07.1.1
GK.6640.645.2019

inż. Rafał Siekierczak
wykonawca
mgr inż. Piotr Matusik
Geodeta uprawniony
upr. nr 1024 zakres 1 i 2

Arkusz mapy: 7.115.14.02.3.3
Arkusz mapy: 7.115.14.07.1.1

Przebiegać się, je niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Limanowski
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1207 2019.1318
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	1 8 MAR 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY

inż. Izabela Ligas
KIEROWNIK SEKCJI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Niniejszy projekt zagospodarowania został opracowany w formie elektronicznej na zgodnej z oryginałem kopii mapy do celów projektowych przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Limanowej dnia 18.03.2019 pod numerem identyfikacyjnym P.1207.2019.1318

mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności mostowej
nr ewid. MAP/0191/POOM/13
MAP/BM/0280/13

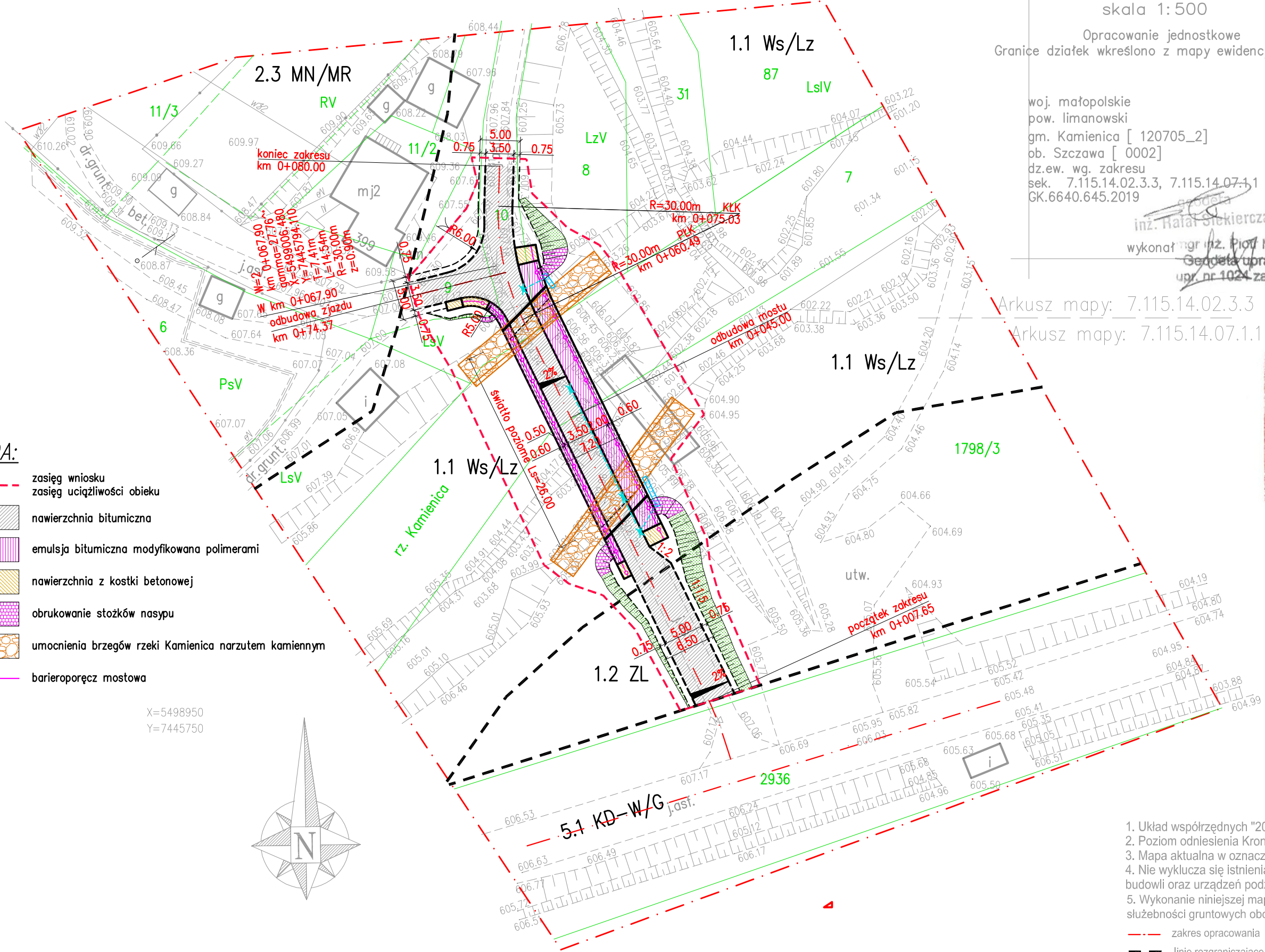
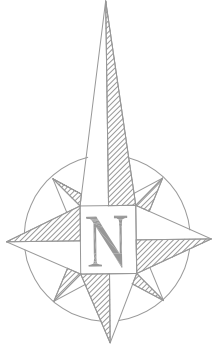
1. Układ współrzędnych "2000"
2. Poziom odniesienia Kronsztad "86"
3. Mapa aktualna w oznaczonym zakresie wg. stanu na luty 2019 r.
4. Nie wyklucza się istnienia w terenie nie wykazanych na niniejszej mapie budowli oraz urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji
5. Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi występowania służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

--- zakres opracowania
--- linie rozgraniczające tereny o różnych funkcjach i zasadach zagospodarowania

LEGENDA:

- zasięg wniosku
--- zasięg uciążliwości obiektu
- nawierzchnia bitumiczna
- emulsja bitumiczna modyfikowana polimerami
- nawierzchnia z kostki betonowej
- obrukowanie stożków nasypu
- umocnienia brzegów rzeki Kamienica narzutem kamiennym
- barieroporecz mostowa

X=5498950
Y=7445750

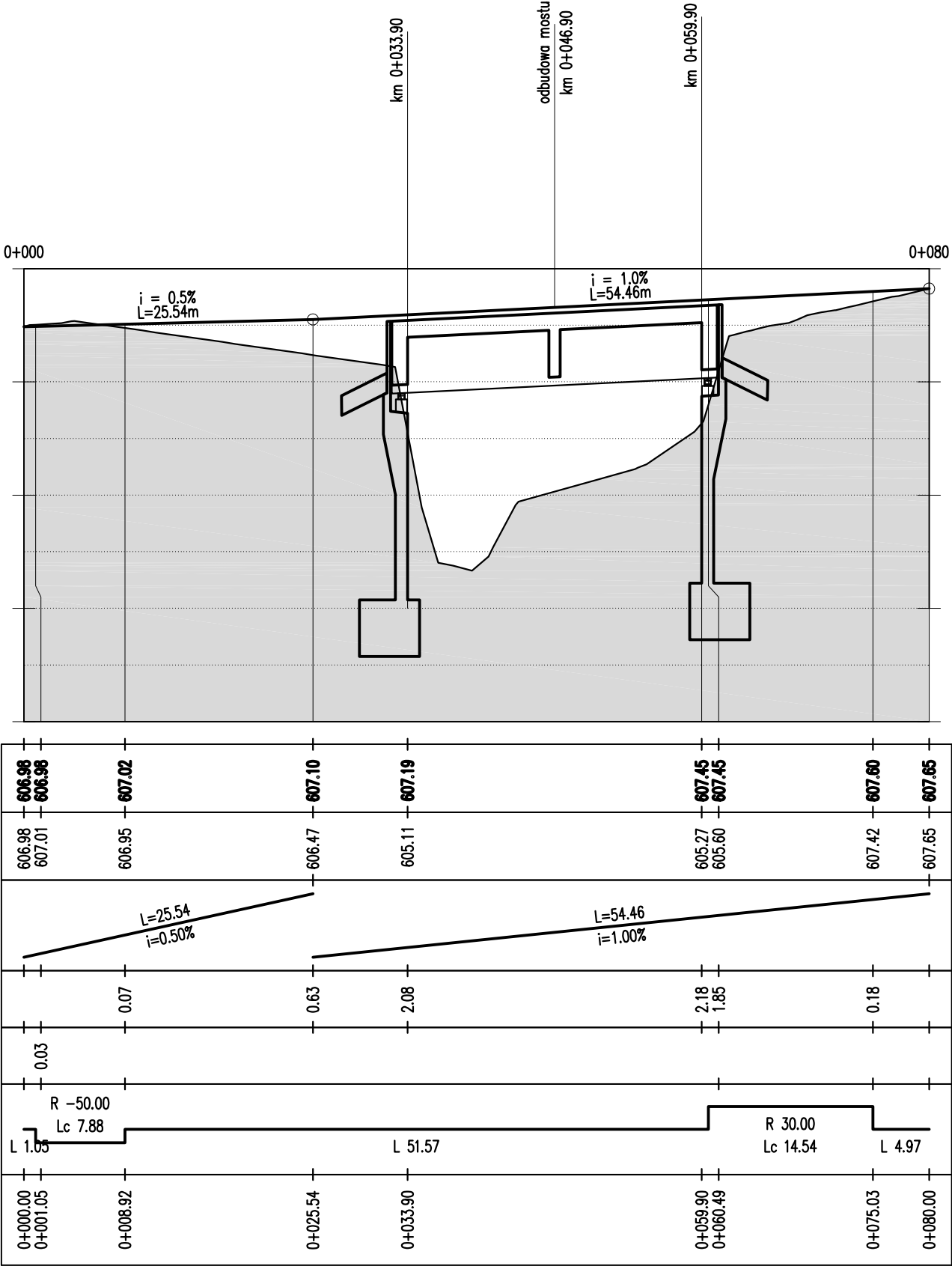


STADIUM:	SZKIC SYTUACYJNY		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	02	SKALA:	1:500
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		



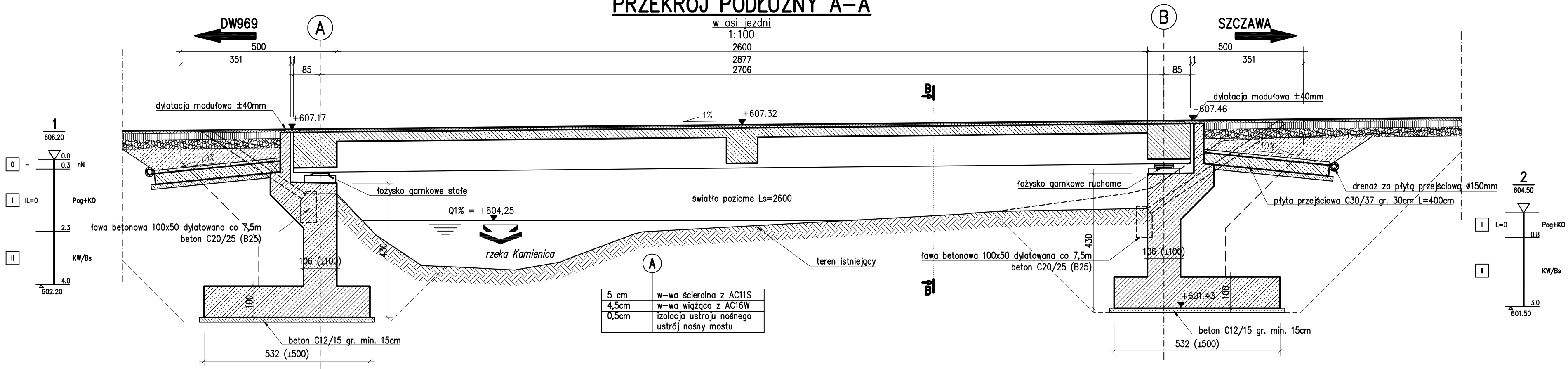
STADIUM:	PROFIL PODŁUŻNY DROGI GMINNEJ		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZIWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	03	SKALA:	1:500/100
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		

RZĘDNE NIWLETY:
RZĘDNE ISTNIEJĄCE:
SPADKI I ŁUKI PIONOWE:
WYSOKOŚĆ NASYPU:
GŁĘBOKOŚĆ WYKOPU:
PROSTE I ŁUKI POZIOME:
KILOMETRAŻ:



STADIUM:	PROFIL PODŁUŻNY DROGI WEWNĘTRZNEJ		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	04	SKALA:	1:500/100
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY A-A

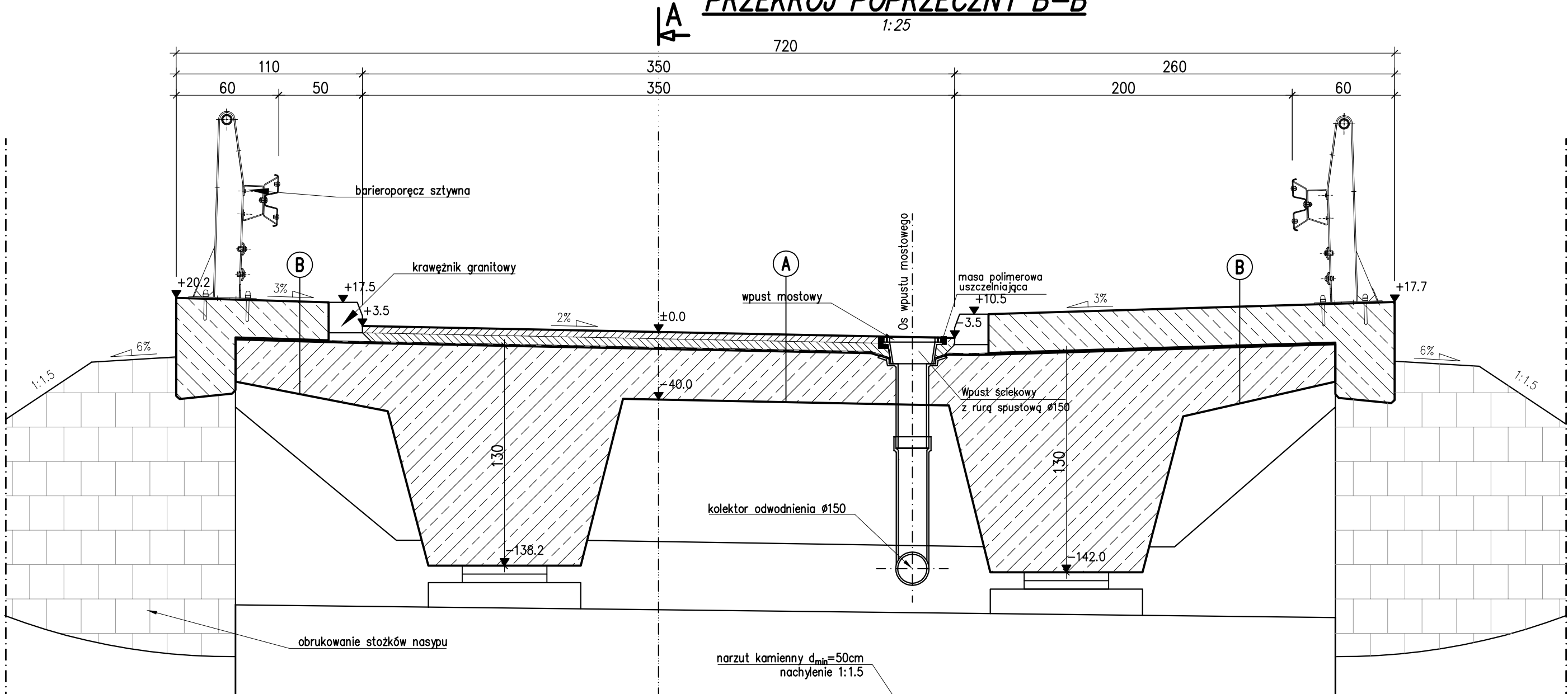


MOST SPRĘŻONY PŁYTOWO-BELKOWY
KLASA OBCIĄŻENIA "B" WG PN-85/S-10030
BETON PRZYCZÓŁKÓW C30/37 (B35) W8, F150
BETON USTROJU NOŚNEGO C40/50 (B50) W8, F150
KABLE SPRĘŻAJĄCE 2x4x19T15 Rpk=1860 MPa
STAŁ MIĘKKA BSt500S

STADIUM:	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY MOSTU		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	05	SKALA:	1:100
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		

PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B

1:25



5 cm	w-wa ścierna z AC11S
4,5cm	w-wa wiążąca z AC16W
0,5cm	izolacja ustroju nośnego
	ustrój nośny mostu

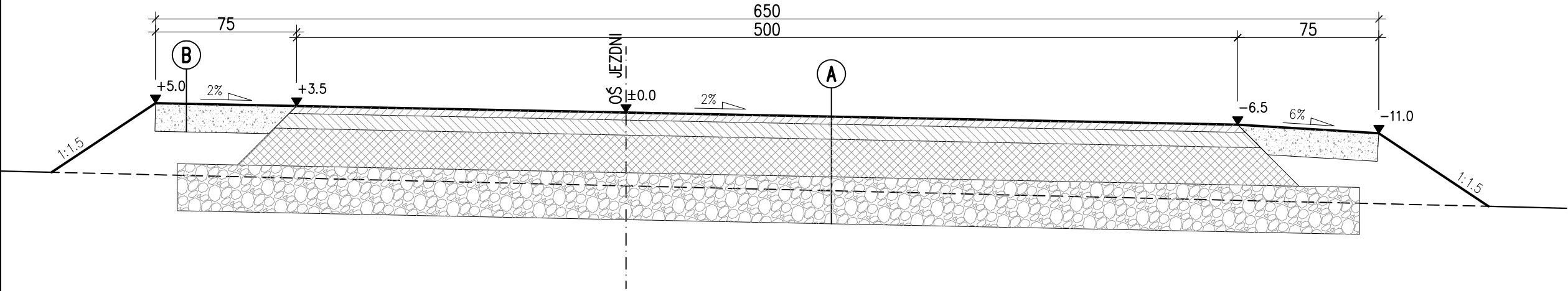
0,5cm	nawierzchnia bitumiczna modyfikowana polimerami
25 cm	kopa chodnikowa C40/50
0,5cm	izolacja ustroju nośnego
	wspornik podchodnikowy

MOST SPRĘŻONY PŁYTOWO-BELKOWY
KLASA OBCIĄŻENIA "B" wg PN-85/S-10030
BETON PRZYCZÓŁKÓW C30/37 (B35) W8, F150
BETON USTROJU NOŚNEGO C40/50 (B50) W8, F150
KABLE SPRĘŻAJĄCE 2x4x19T15 R_{pk}=1860 MPa
STAŁ MIĘKKA BSt500S

STADIUM:	PRZEKRÓJ POPRZECZNY MOSTU		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	06	SKALA:	1:25
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		

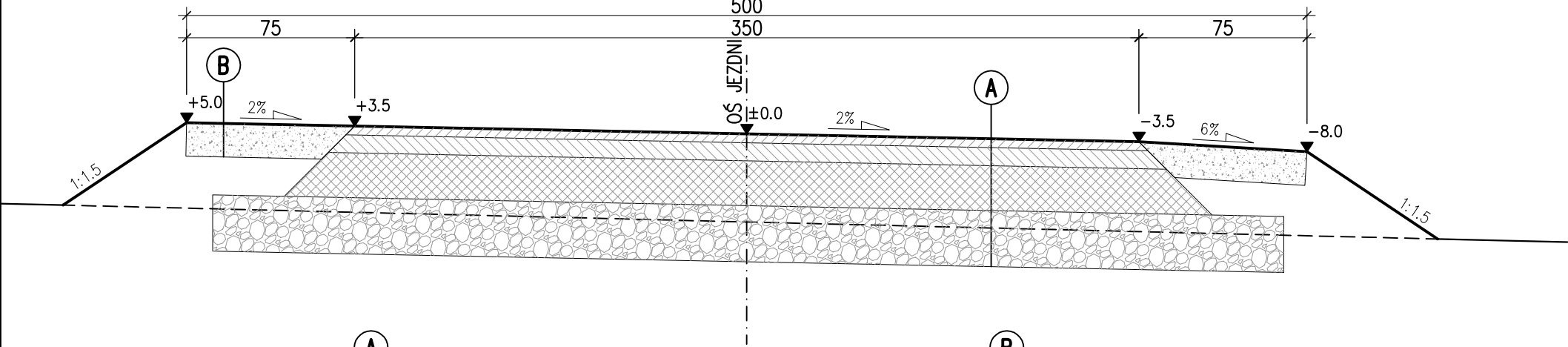
PRZEKRÓJ TYPOWY NA DOJAZDACH

1:25



PRZEKRÓJ TYPOWY NA DOJAZDACH

1:25



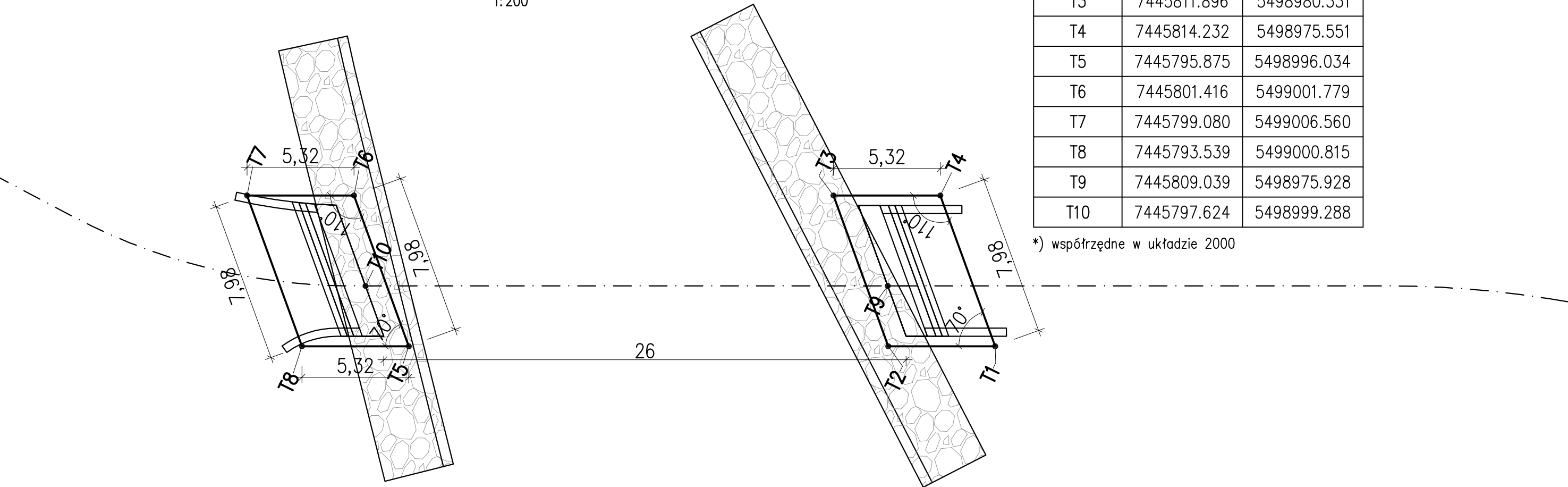
4cm	w-wa ścierna z AC11S
8cm	w-wa wiążąca z AC16W
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie), C50/30 E2 ≥130MPa
25cm	w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego (naturalnego) o CBR ≥20% E2≥50Mpa

15 cm	powierzchniowe utwardzenie nawierzchni emulsją asfaltową i grysem
-------	---

STADIUM:	PRZEKRÓJ TYPOWY NA DOJAZDACH		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	07	SKALA:	1:25
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		

TYCZENIE MOSTU

1:200

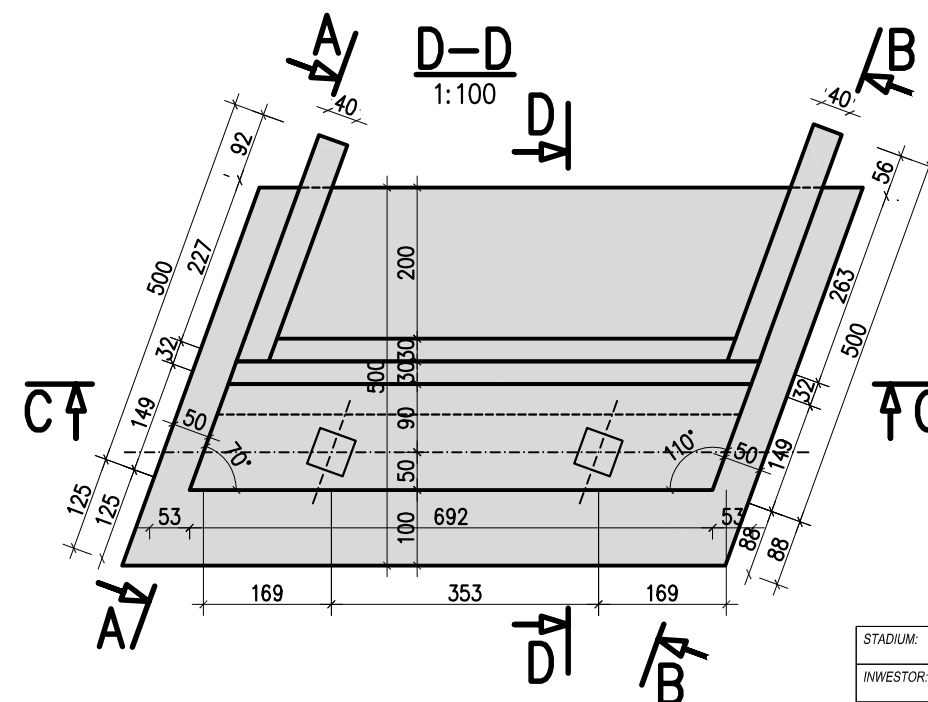
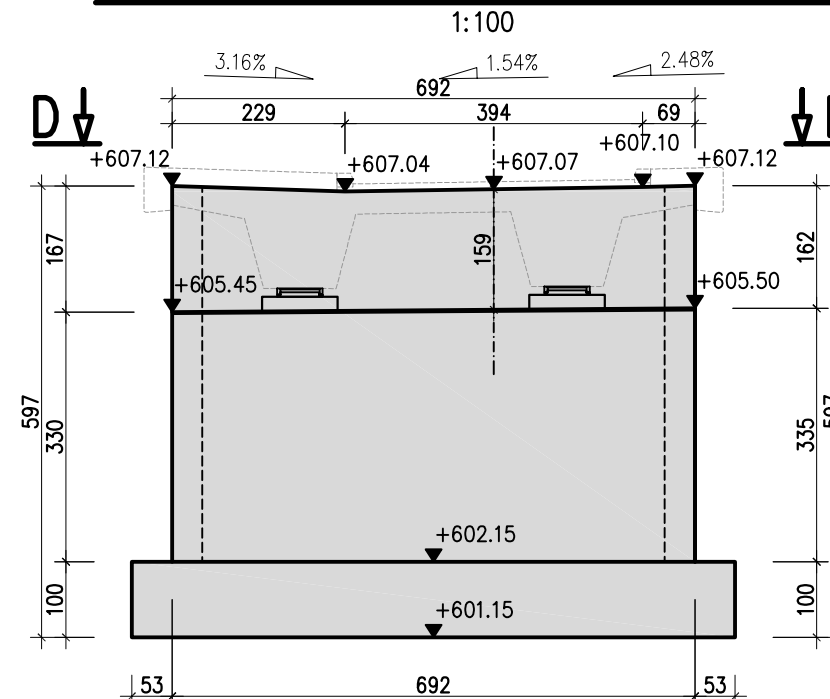
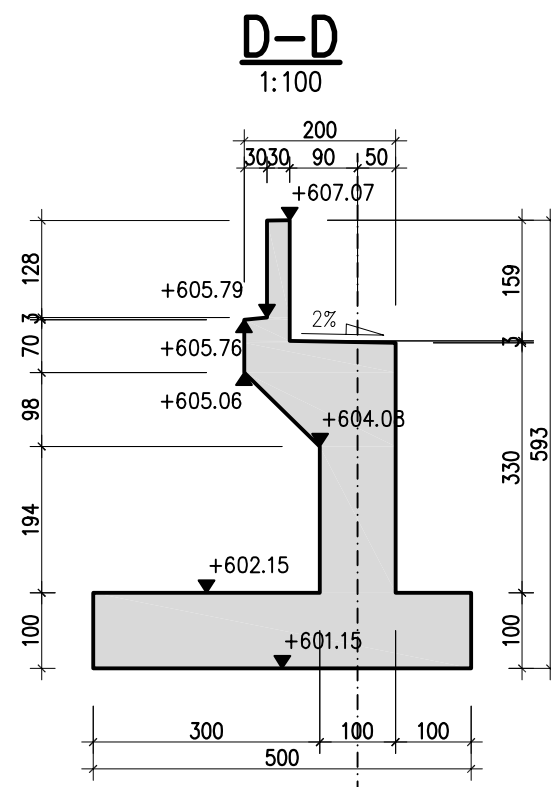


Punkty tyczenia

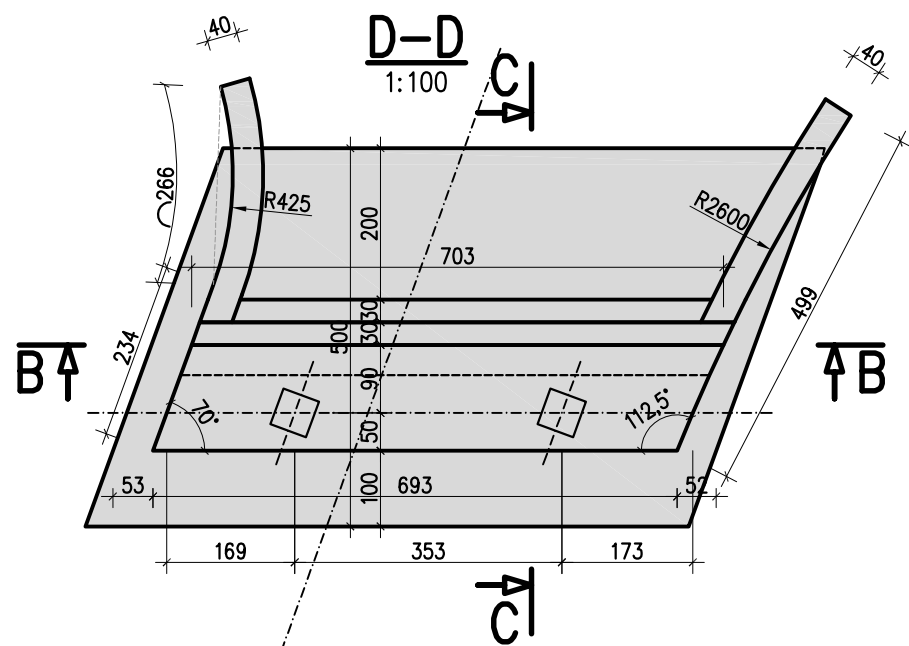
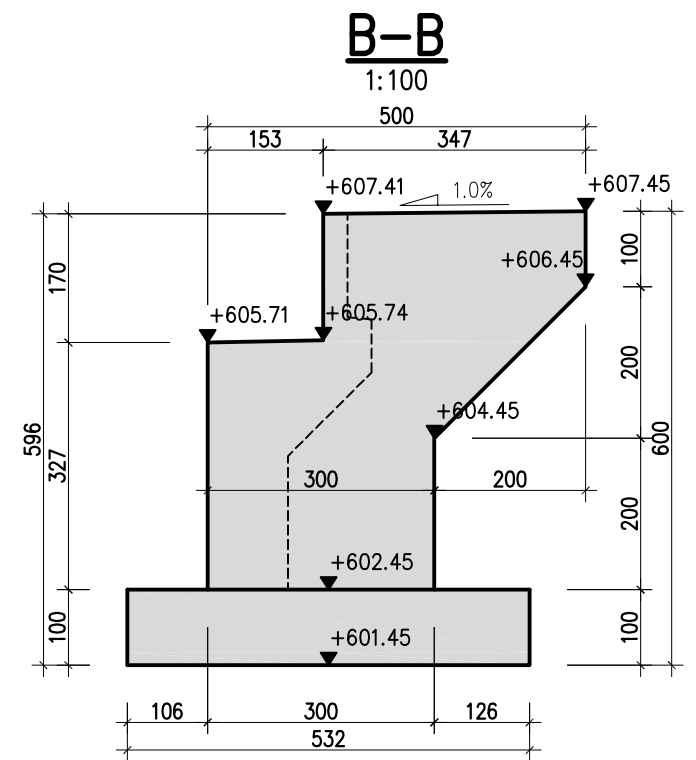
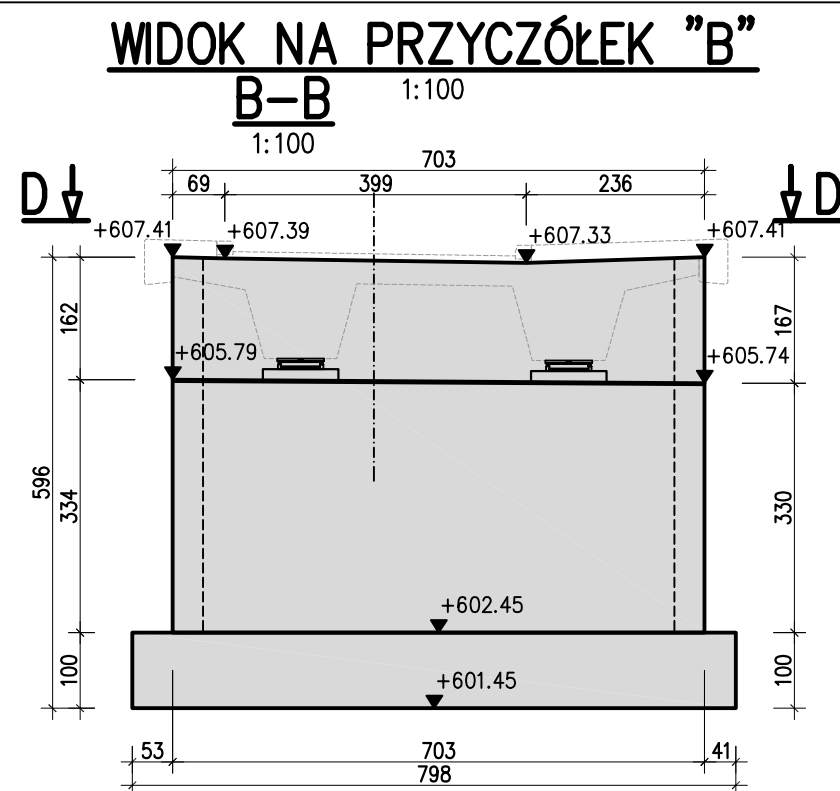
Oznaczenie	X (E)*	Y (N)*
T1	7445808.692	5498969.805
T2	7445806.356	5498974.586
T3	7445811.896	5498980.331
T4	7445814.232	5498975.551
T5	7445795.875	5498996.034
T6	7445801.416	5499001.779
T7	7445799.080	5499006.560
T8	7445793.539	5499000.815
T9	7445809.039	5498975.928
T10	7445797.624	5498999.288

*) współrzędne w układzie 2000

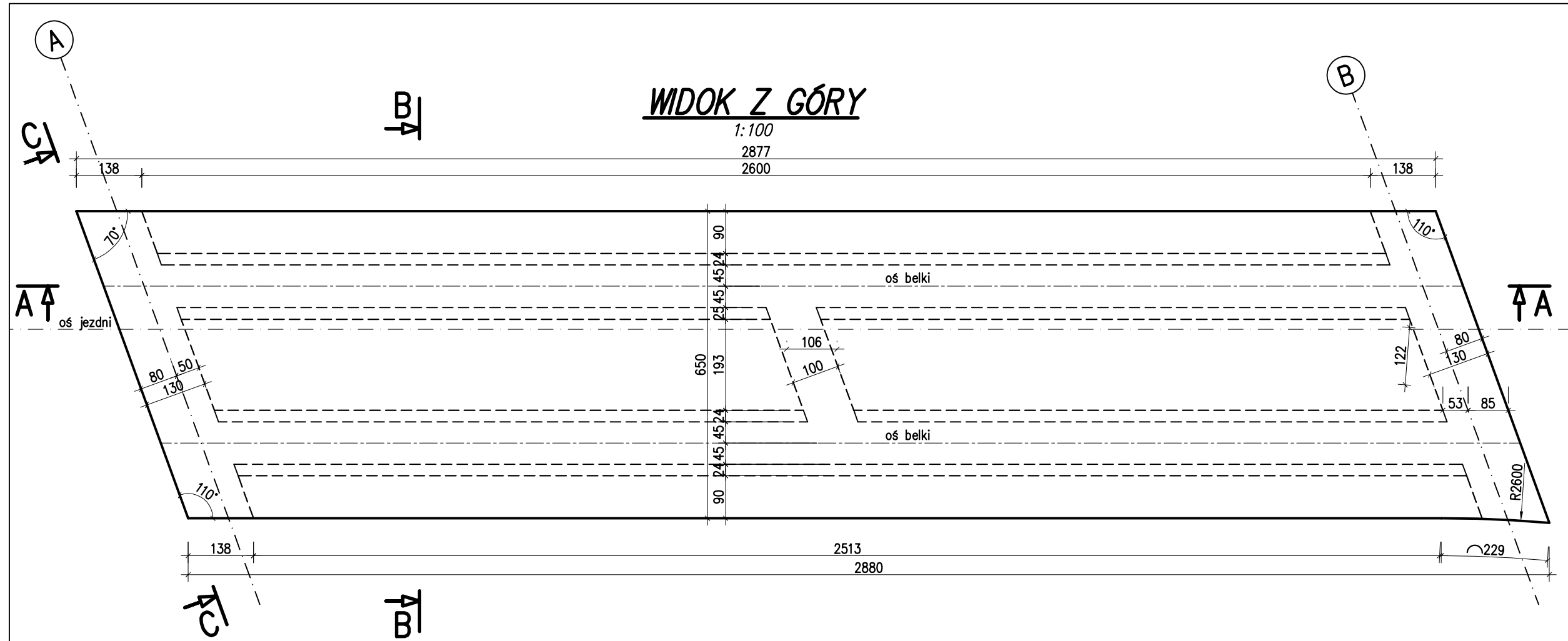
STADIUM:	TYCZENIE OBIEKTU MOSTOWEGO		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	08	SKALA:	1:200
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		



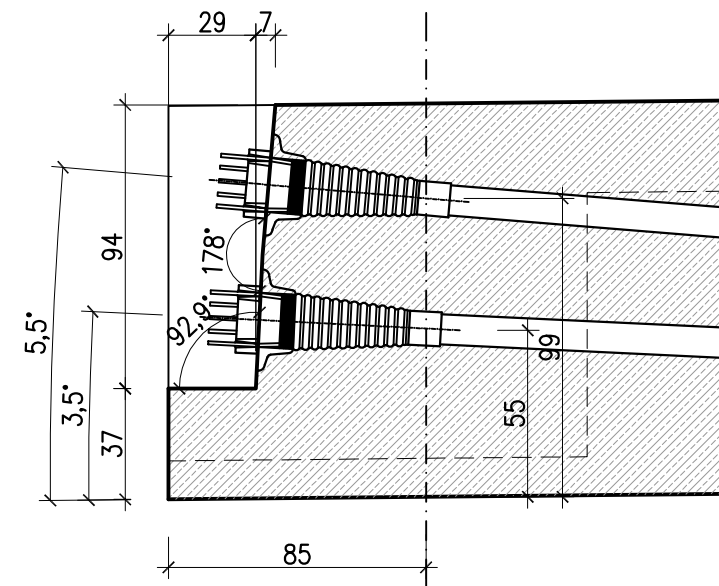
STADIUM:	GEOMETRIA PRZYCZÓŁKA A		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	09	SKALA:	1:100
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		



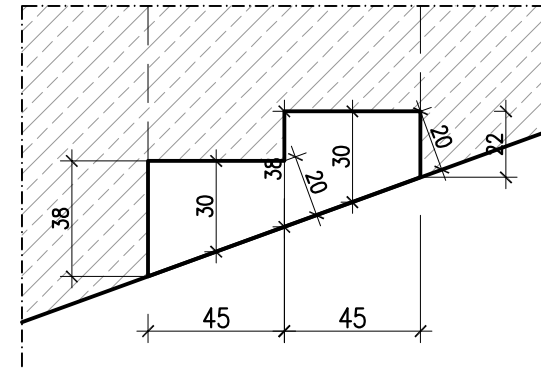
STADIUM:	GEOMETRIA PRZYCZÓŁKA B		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	10	SKALA:	1:100
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		



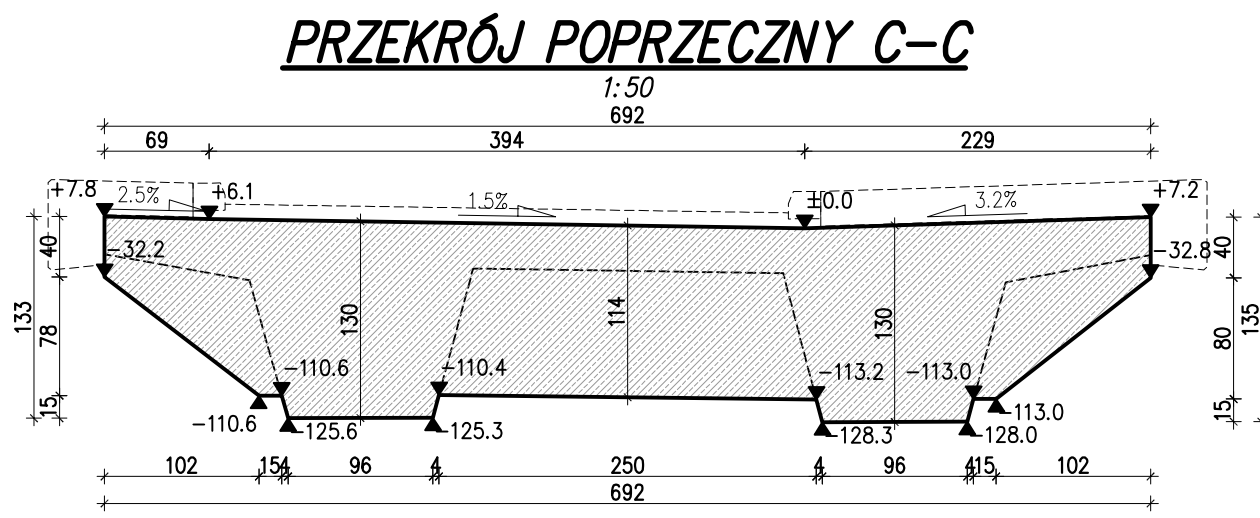
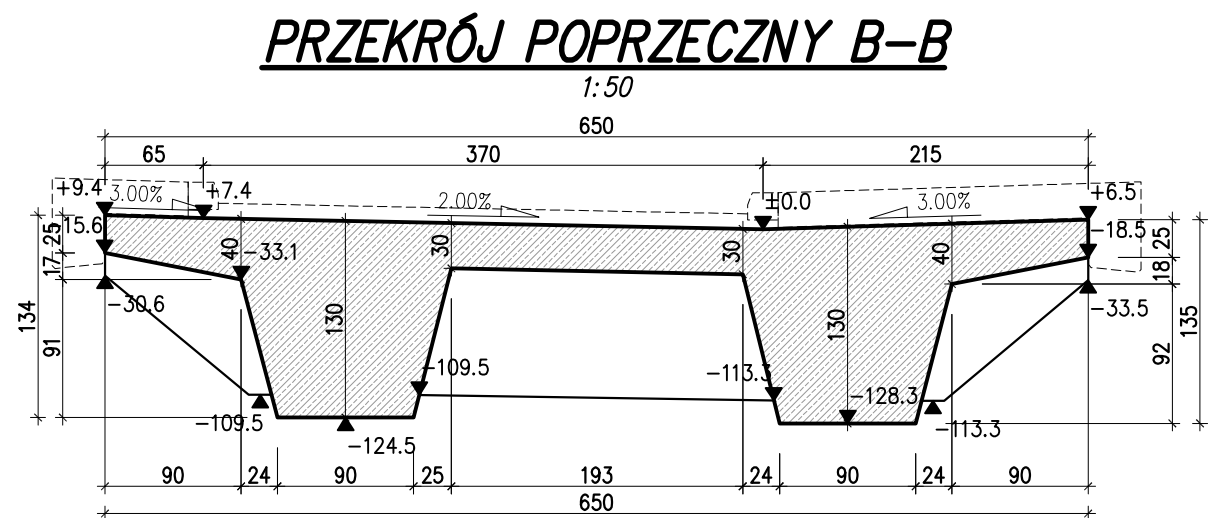
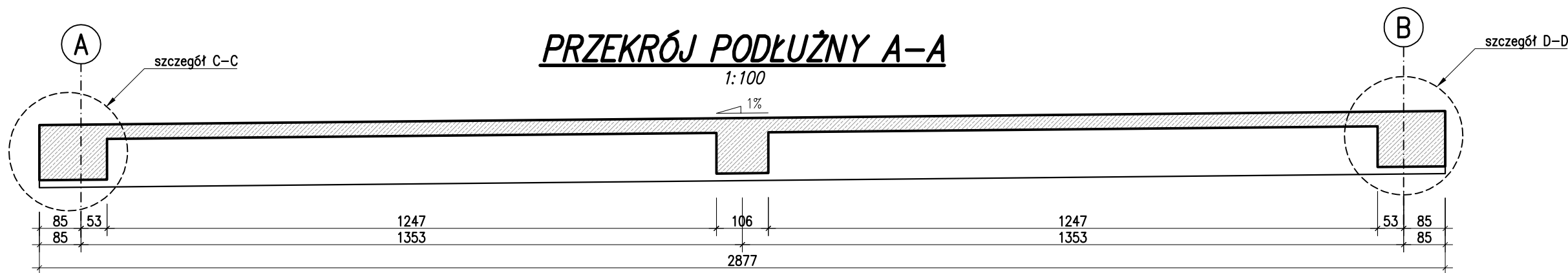
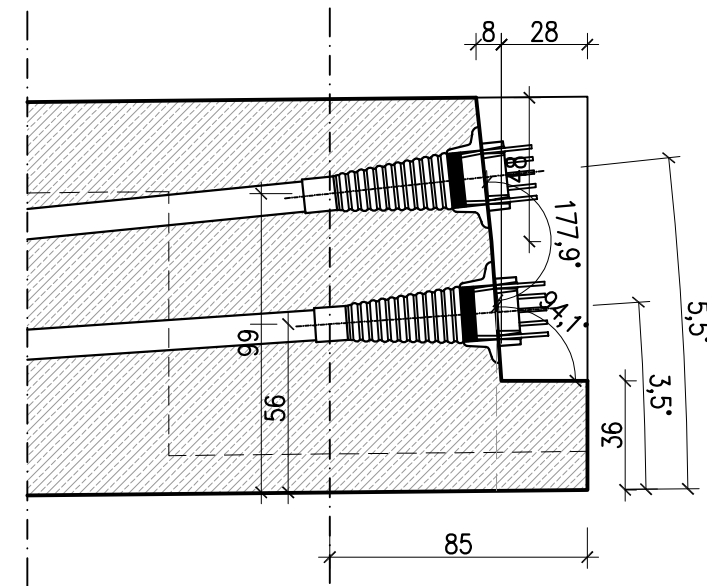
SZCZEGÓŁ ZAKOTWIENIA NA PODPORZE "A"
1:25



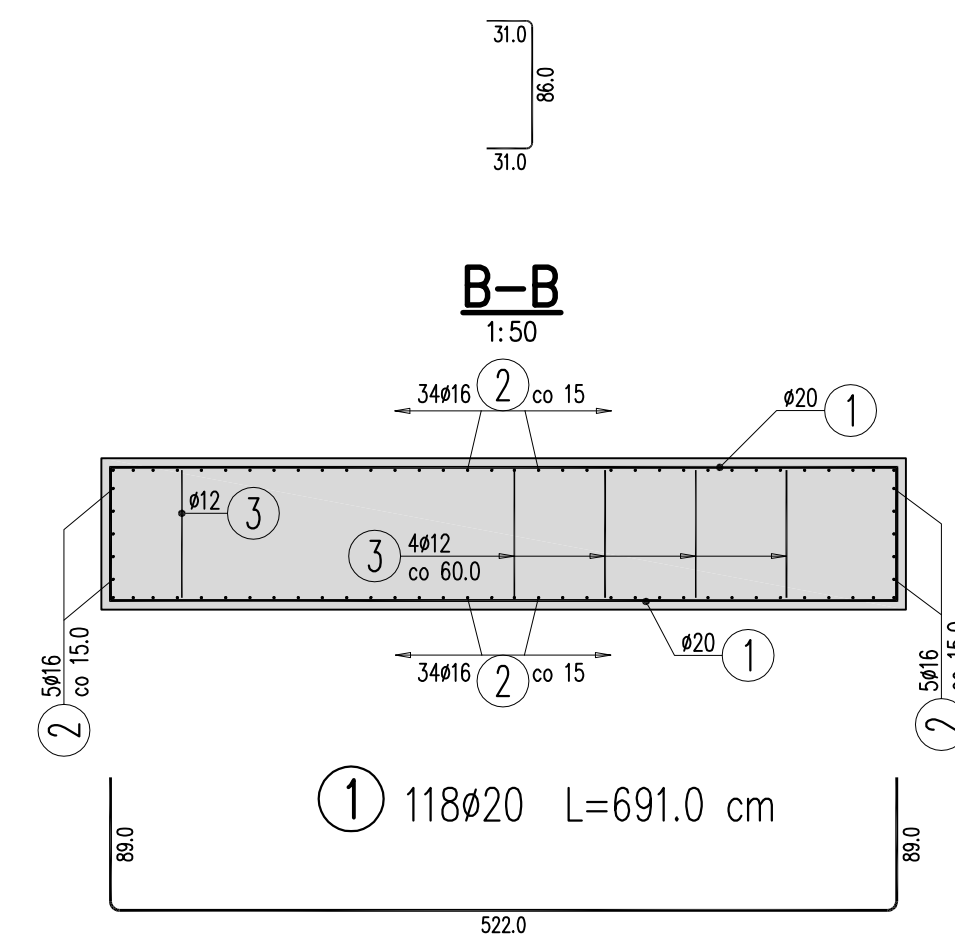
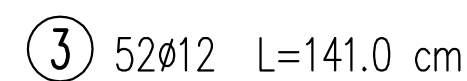
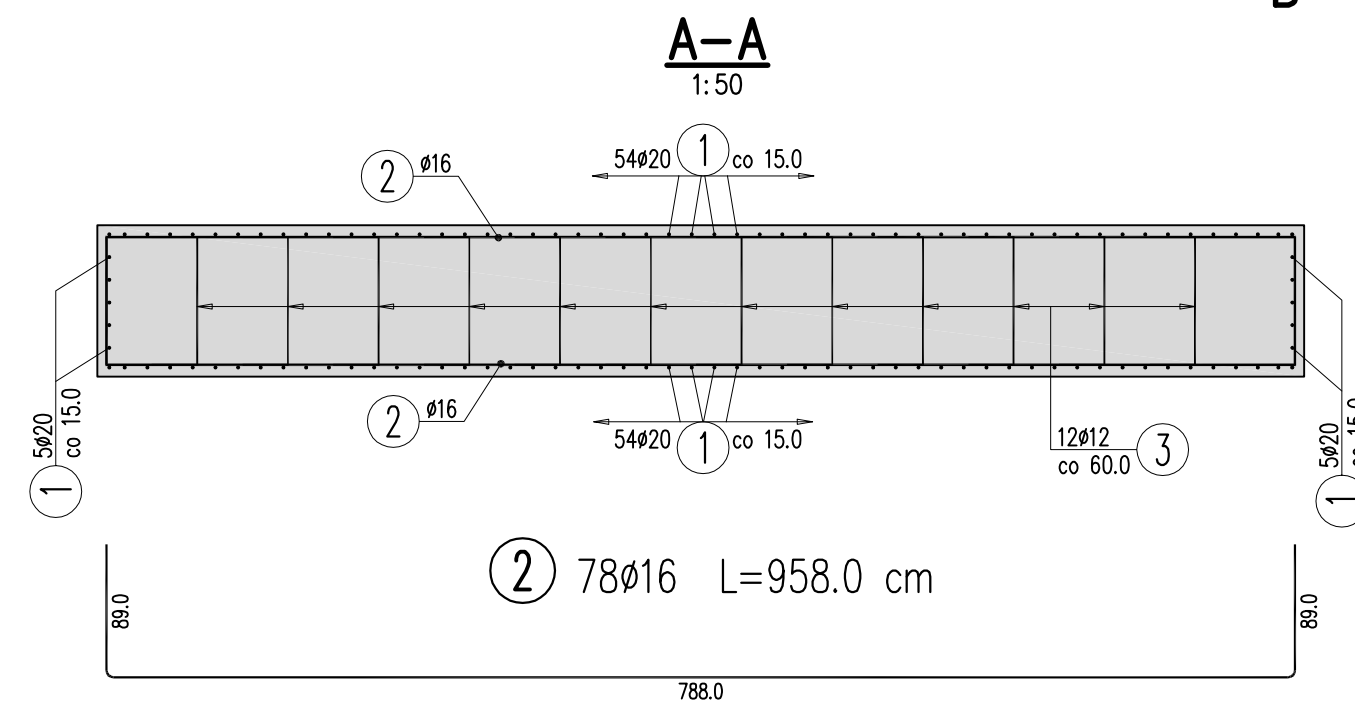
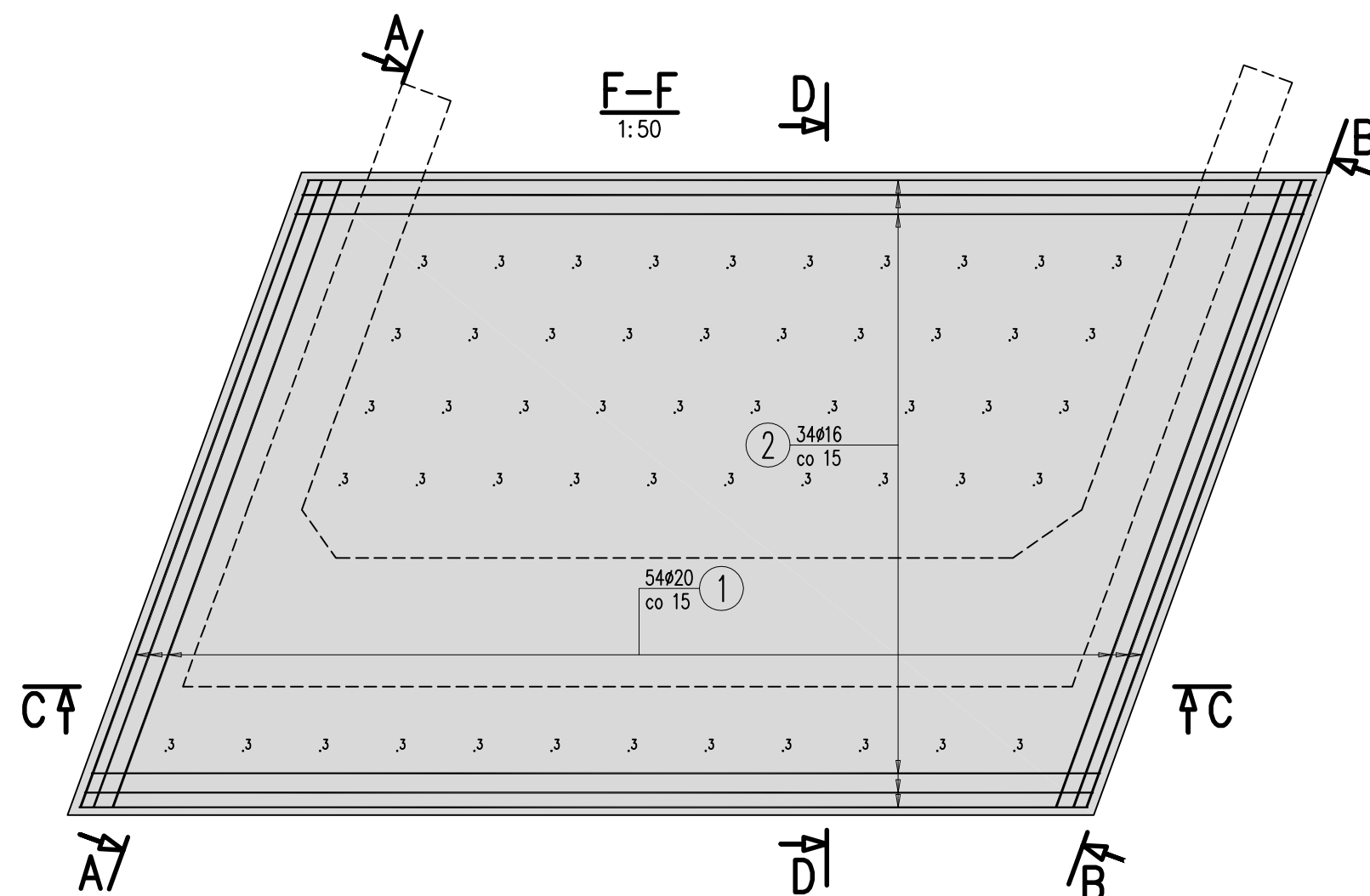
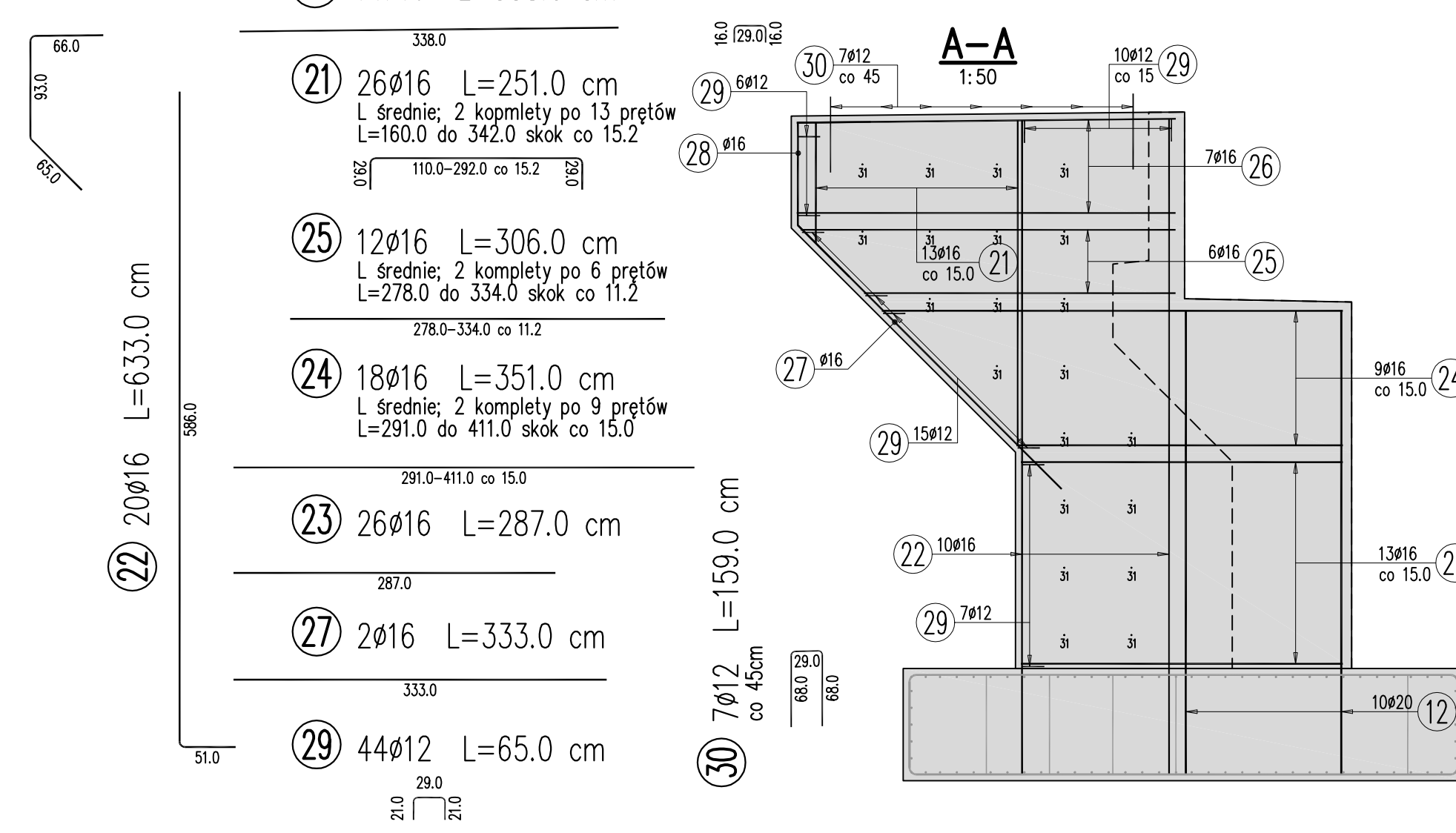
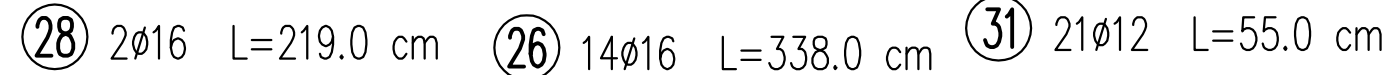
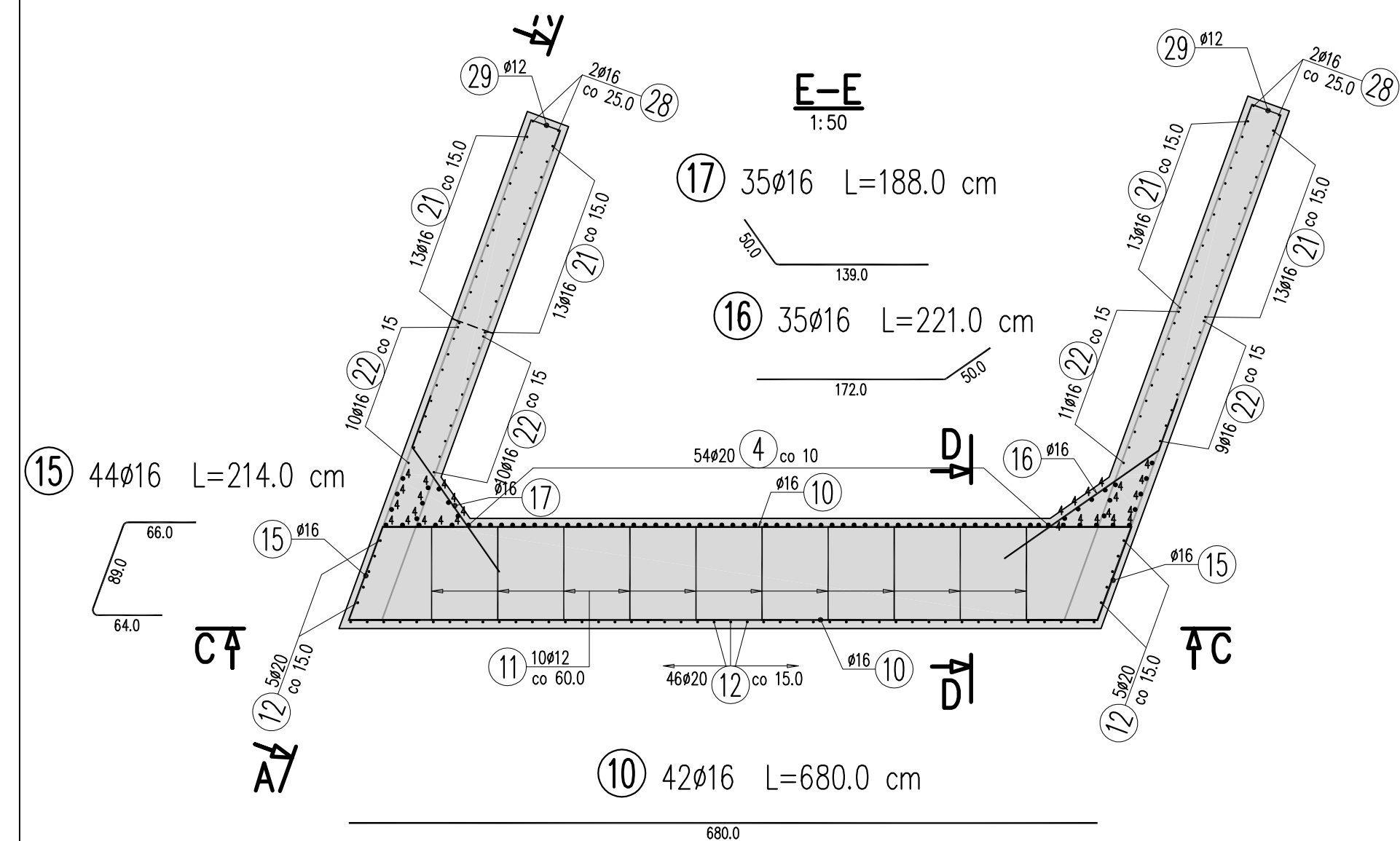
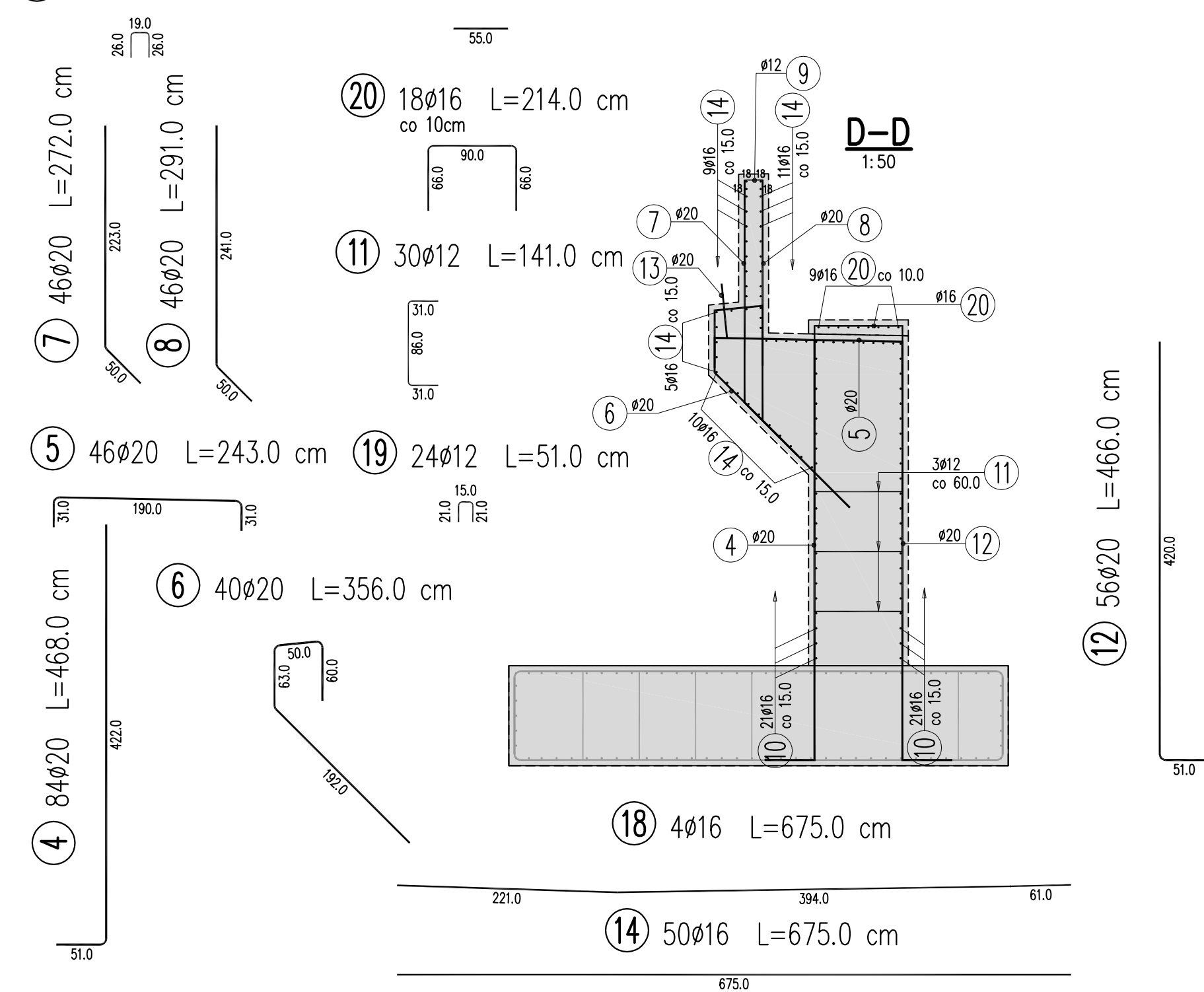
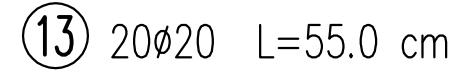
WIDOK OD GÓRY
1:25



SZCZEGÓŁ ZAKOTWIENIA NA PODPORZE "B"
1:25



STADIUM:	GEOMETRIA USTROJU NOŚNEGO		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	11	SKALA:	1:25, 1:50, 1:100
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		



Zestawienie objętości betonu C30/37 (B35)				
L.p.	Nazwa elementu	objętość	liczba sztuk	
1	Fundament	39.91 x	1	39.91
2	Korpus przyczółka	33.21 x	1	33.21
3	Skrzydła	4.55 x	2	9.1
			SUMA	82.22

WYKAZ ZBROJENIA								
Nr pręta	Średnica	Długość [cm]	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]			Uwagi
					BS1500S	BS1500S	BS1500S	
			[szt]	[szt]	Ø12	Ø16	Ø20	
Element: A. Stopa					Wykonać 1 szt.			
1	Ø20	691,0	118	118			815,38	
2	Ø16	958,0	78	78		747,24		
3	Ø12	141,0	52	52	73,32			
Element: B. Korpus					Wykonać 1 szt.			
4	Ø20	468,0	84	84			393,12	
5	Ø20	243,0	46	46			111,78	
6	Ø20	356,0	40	40			142,40	
7	Ø20	272,0	46	46			125,12	
8	Ø20	291,0	46	46			133,86	
9	Ø12	65,0	46	46	29,90			
10	Ø16	680,0	42	42		285,60		
11	Ø12	141,0	30	30	42,30			
12	Ø20	466,0	56	56			260,96	
13	Ø20	55,0	20	20			11,00	
14	Ø16	675,0	50	50		337,50		
15	Ø16	214,0	44	44		94,16		
16	Ø16	221,0	35	35		77,35		
17	Ø16	188,0	35	35		65,80		
18	Ø16	675,0	4	4		27,00		
19	Ø12	51,0	24	24	12,24			
Element: C. Ciosy podłożyskowy					Wykonać 2 szt.			
20	Ø16	214,0	18	36		77,04		co 10cm
Element: D. Skrzydła					Wykonać 2 szt.			
21	Ø16	251,0	26	52		130,52		L środnice; 2 komplety po 1 pętli
22	Ø16	633,0	20	40		253,20		
23	Ø16	287,0	26	52		149,24		
24	Ø16	351,0	18	36		126,36		L środnice; 2 komplety po 9 pętli
25	Ø16	306,0	12	24		73,44		L środnice; 2 komplety po 6 pętli
26	Ø16	338,0	14	28		94,64		
27	Ø16	333,0	2	4		13,32		
28	Ø16	219,0	2	4		8,76		
29	Ø12	65,0	44	88	57,20			
30	Ø12	159,0	7	14	22,26			co 45cm
31	Ø12	55,0	21	42	23,10			
Długość ogólna wg średnic [m]					260	2561	1994	
Masa 1 m pręta [kg]					0,888	1,578	2,466	
Masa prętów wg średnic [kg]					230,88	4041,26	4917,20	
Masa całkowita [kg]					9189,3			

Beton: B35 (C30/37) V = 82.2 m³

Stal zbroj: BSt500S G = 9189,0 kg

UWAGI:

1. Stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN $R_{ak} = 500\text{MPa}$

2. Wszystkie pręty poprzeczne i podłużne kolidujące kolektorem odwodnienia należy odgiąć lub przesunąć.

3. Wszystkie pręty dłuższe od długości fabrycznej należy łączyć na zakład lub spoiną zgodnie z normą PN-91/S-10042. W jednym przekroju na zakład łączyć

max. 50% prętów.

4. Długość zakładów ujęto w zestawieniu stali i wynosi $40 \times$ średnica łączonych prętów.

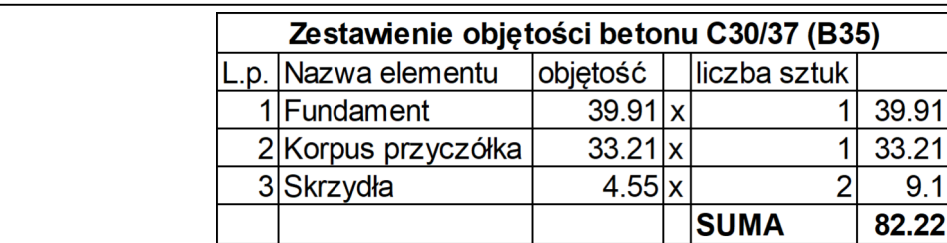
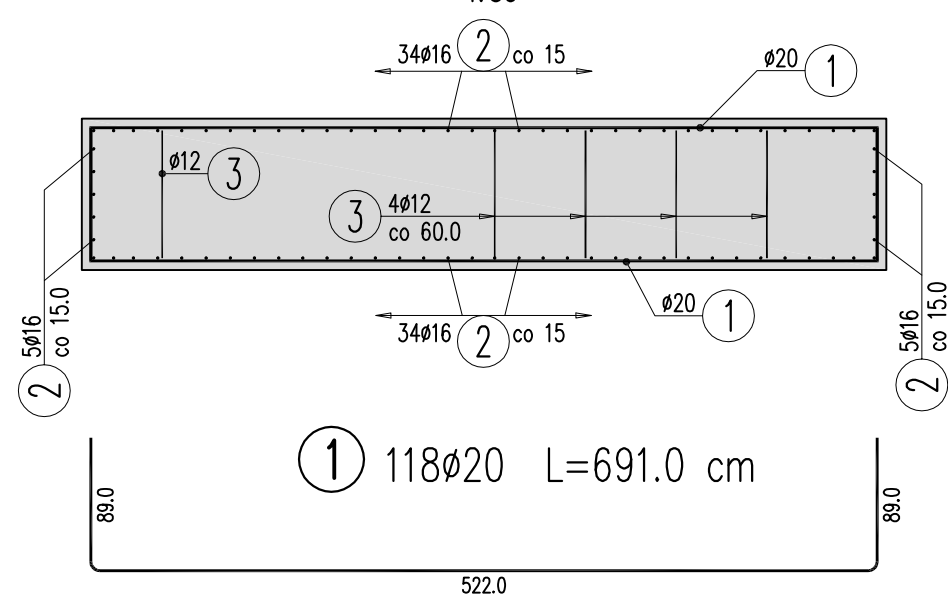
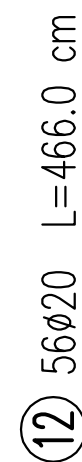
5. Otulina prętów wynosi 5cm.

6. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z resztą rysunków dokumentacji.

7. Należy zabetonować rurę osłonową odwodnienia HDPE $\varnothing 200$ w ścianie zaplecza przyczółka zgodnie z rys. 20.

8. Długość prętów zbrojeniowych w zestawieniu jest długością rzeczywistą (liczoną po osi pręta), natomiast wymiary prętów podane są po zewnętrznej krawędzi (gabarytowe).

STADIUM	ZBROJENIE PRZYZCŁÓKA A		
INWESTOR	GINNA KAMIEŃCICA, 34-608 Kamienica 420		
NADZWA ZADANIA	Obudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	12	SKALA:	1:50
FUNKCJA:	II/II (NAZWISKO)	NUMER UPRAWNIENI:	PODRS
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogową	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		



WYKAZ ZBROJENIA								
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]			Uwagi
					BSt500S	BSt500S	BSt500S	
					Ø12	Ø16	Ø20	
Element: A_Stopa					Wykonać 1 szt.			
1	Ø20	691,0	118	118			815,38	
2	Ø16	958,0	78	78		747,24		
3	Ø12	141,0	52	52	73,32			
Element: B_Korpus					Wykonać 1 szt.			
4	Ø20	468,0	83	83			388,44	
5	Ø20	243,0	46	46			111,78	
6	Ø20	356,0	40	40			142,40	
7	Ø20	272,0	46	46			125,12	
8	Ø20	291,0	46	46			133,86	
9	Ø12	65,0	46	46	29,90			
10	Ø16	680,0	42	42		285,60		
11	Ø12	141,0	30	30	42,30			
12	Ø20	466,0	56	56			260,96	
13	Ø20	55,0	20	20			11,00	
14	Ø16	675,0	50	50		337,50		
15	Ø16	214,0	44	44		94,16		
16	Ø16	228,0	35	35		79,80		
17	Ø16	188,0	35	35		65,80		
18	Ø16	675,0	4	4		27,00		
19	Ø12	51,0	24	24	12,24			
Element: C_Cios podłożyskowy					Wykonać 2 szt.			
20	Ø16	214,0	18	36		77,04		co 10cm
Element: D_Skrzydła					Wykonać 2 szt.			
21	Ø16	251,0	26	52		130,52		L śrębnie; 2 komplety po 9 p
22	Ø16	633,0	20	40		253,20		
23	Ø16	287,0	26	52		149,24		
24	Ø16	351,0	18	36		126,36		L śrębnie; 2 komplety po 9 p
25	Ø16	306,0	12	24		73,44		L śrębnie; 2 komplety po 6 p
26	Ø16	338,0	14	28		94,64		
27	Ø16	333,0	2	4		13,32		
28	Ø16	219,0	2	4		8,76		
29	Ø12	65,0	44	88	57,20			
30	Ø12	159,0	7	14	22,26			co 45cm
Długość ogólna wg średnic [m]					237	2564	1989	
Masa 1 m pręta [kg]					0,888	1,578	2,466	
Masa prętów wg średnic [kg]					210,46	4045,99	4904,87	
Masa całkowita [kg]					9161,3			

Beton: B35 (C30/37) V = 82.2 m³

Stal zbroj.: BSt500S G = 9161,0 kg

UWAGI:

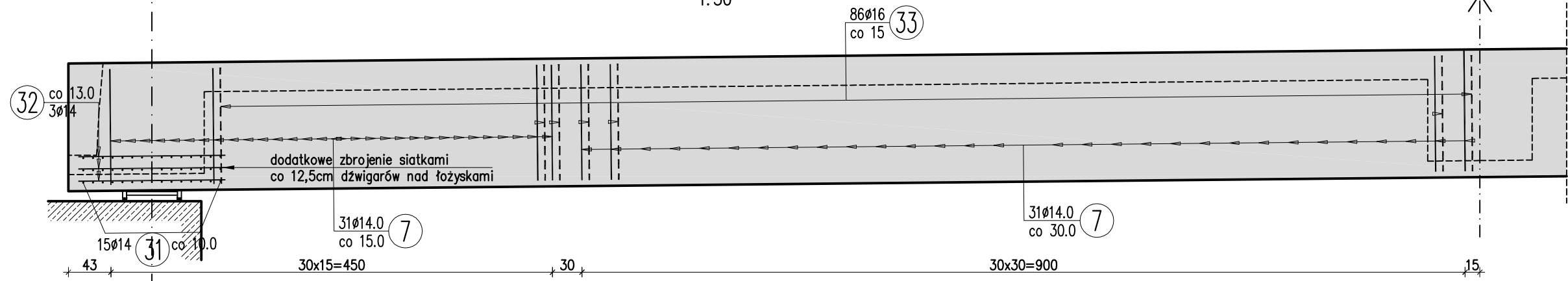
1. Stal zbrojeniowa klasy A-IIIN $R_{ak} = 500 \text{ MPa}$
2. Wszystkie pręty poprzeczne i podłużne kolidujące kolektorem odwodnienia należy odgiąć lub przesuwać.
3. Wszystkie pręty dłuższe od długości fabrycznej należy łączyć na zakład lub spoiną, zgodnie z normą PN-91/S-10042. W jednym przekroju na zakład łączyć max. 50% prętów.
4. Długość zakładowej ujęto w zestawieniu stali i wynosi $40 \times$ średnica łączonych prętów.
5. Otulina prętów wynosi 5cm.
6. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z resztą rysunków dokumentacji.
7. Wysokość ciosów podłożowych dostosować do montowanych żyzysk
7. Długość prętów zbrojeniowych w zestawieniu jest długością rzeczywistą (liczoną po osi pręta), natomiast wymiary prętów podane są po zewnętrznej krawędzi (gabarytowe).

STADIUM	ZBROJENIE PRZYZCŁKA B		
INWESTOR	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA	Obudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR WYKONU	13	SKALA:	1:50
PLANCKA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT: branda mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/0B/0280/13	
PROJEKTANT: branda drogowie	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAŚ-834/A-125/84	
DATA	KWIECIEŃ 2019 r.		

PRZĘKROJ PODŁUŻNY F-F

ROZMIESZCZENIE STRZEMION

1:50



32 108ø14 L=150.0 cm

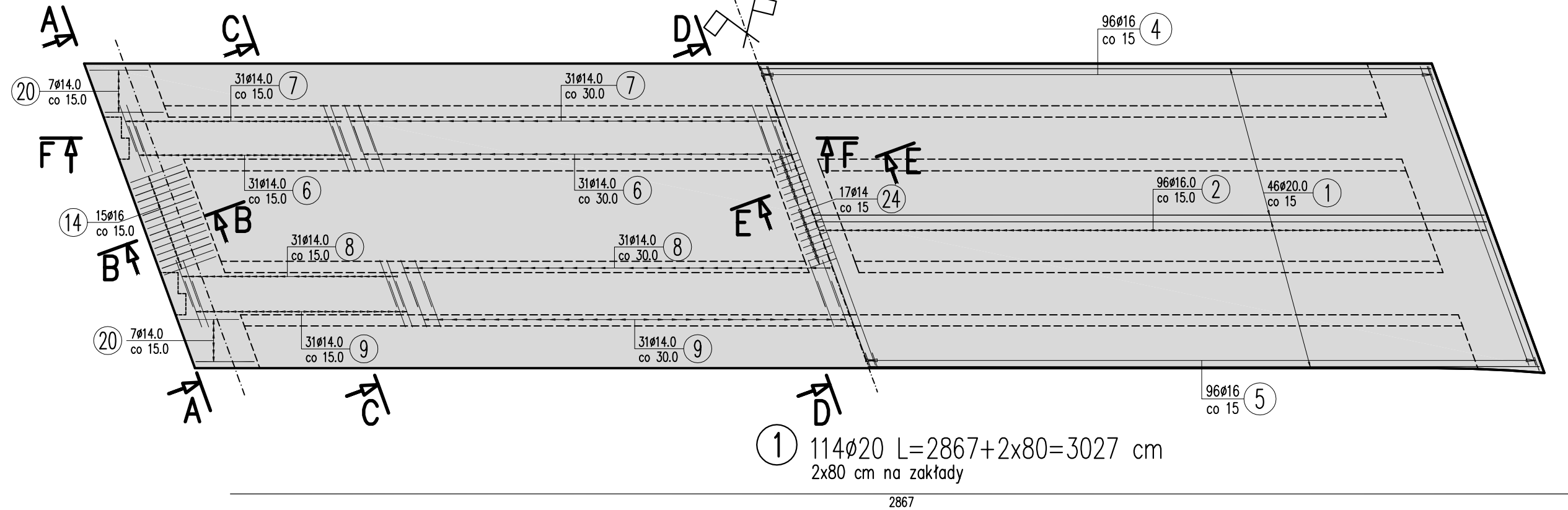
31 180ø14 L=87.0 cm

RZUT POZIOMY

ROZMIESZCZENIE ZBROJENIA W BELKACH I POPRZECZNICACH

1:100

ROZMIESZCZENIE ZBROJENIA W PŁYTY

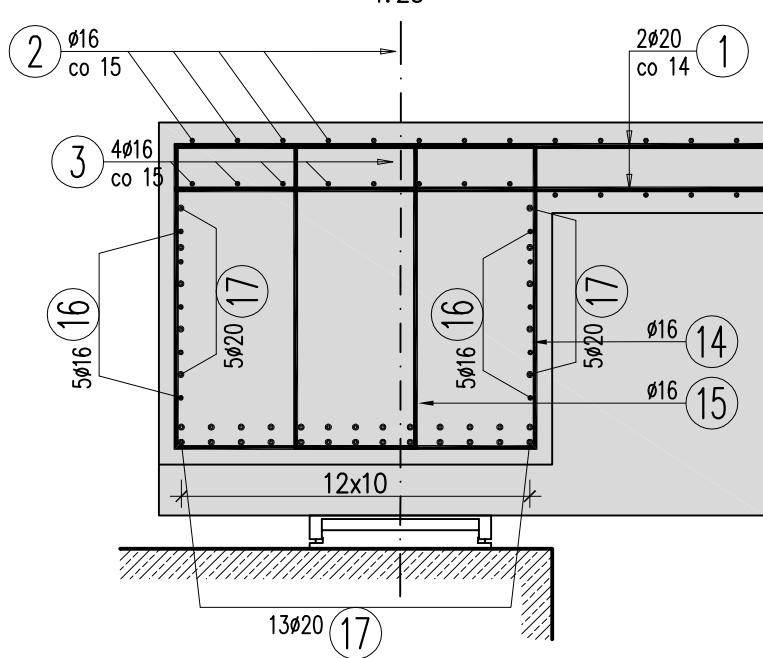


1 114ø20 L=2867+2x80=3027 cm
2x80 cm na zakłady

PRZĘKROJ B-B

POPZECZNICA SKRAJNA

1:25



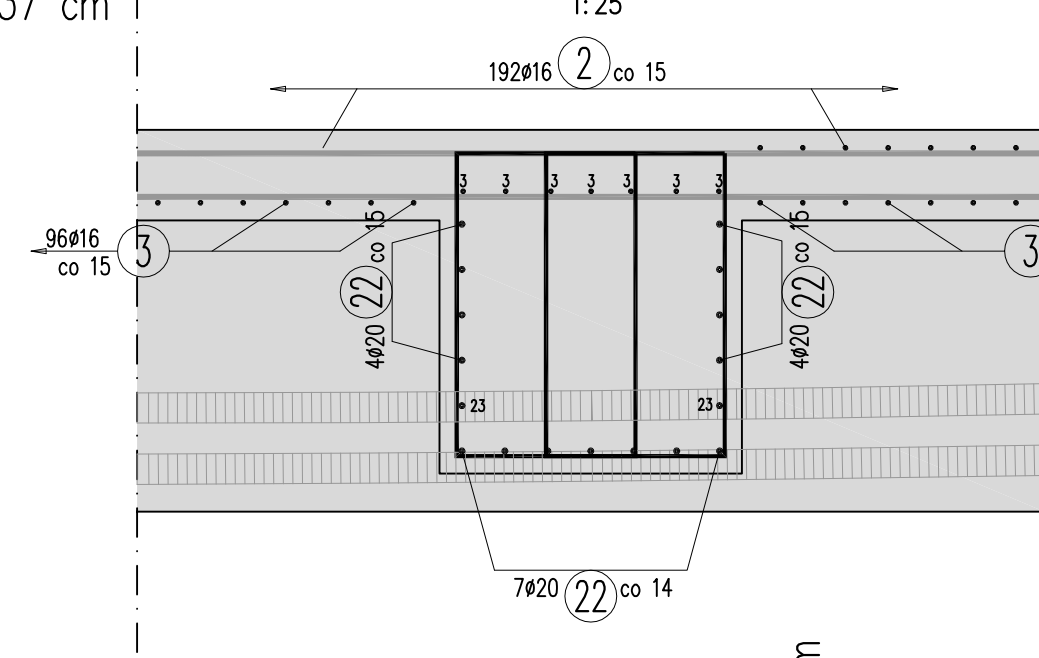
15 34ø16 L=299 cm

14 34ø16 L=457 cm

PRZĘKROJ E-E

POPZECZNICA POŚRODKOWA

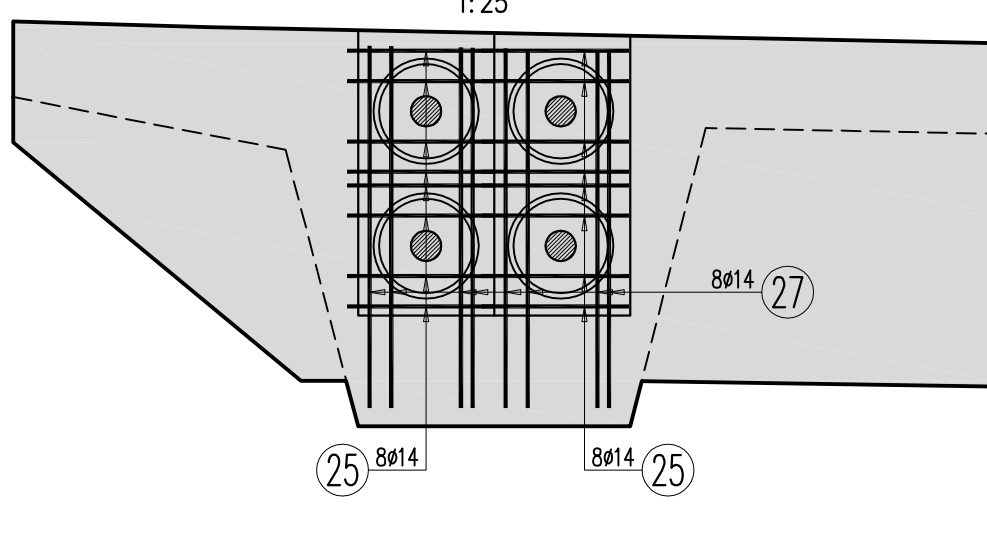
1:25



WIDOK OD PRZODU

CZOKO BELKI

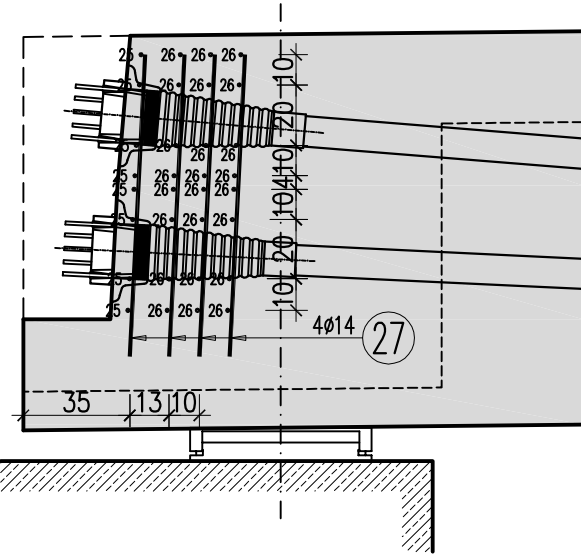
1:25



SZCZEGÓŁ A

ROZMIESZCZENIE SIATEK NA CZOLE BELKI

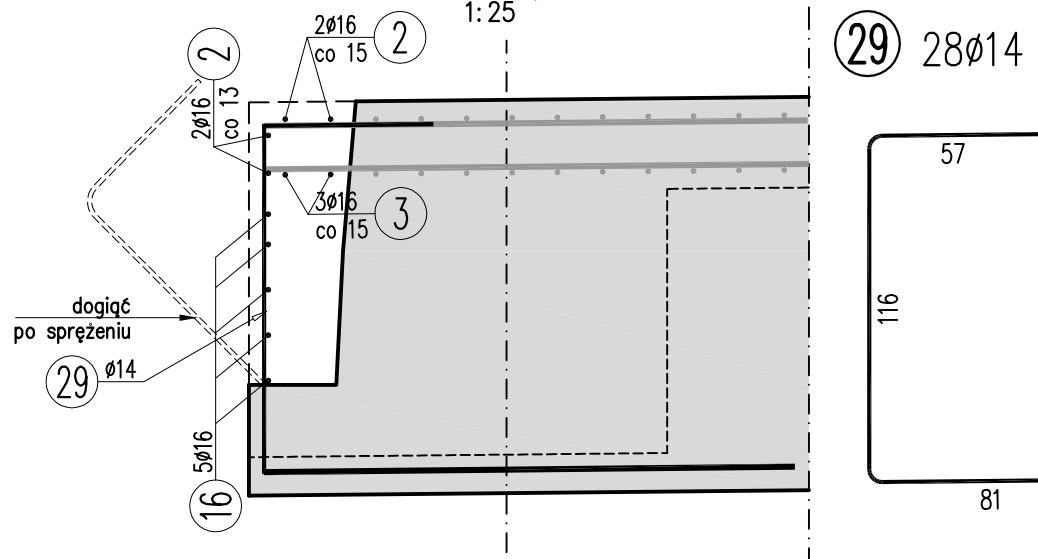
1:25



SZCZEGÓŁ A

ZBROJENIE PO SPRĘŻENIU BELKI

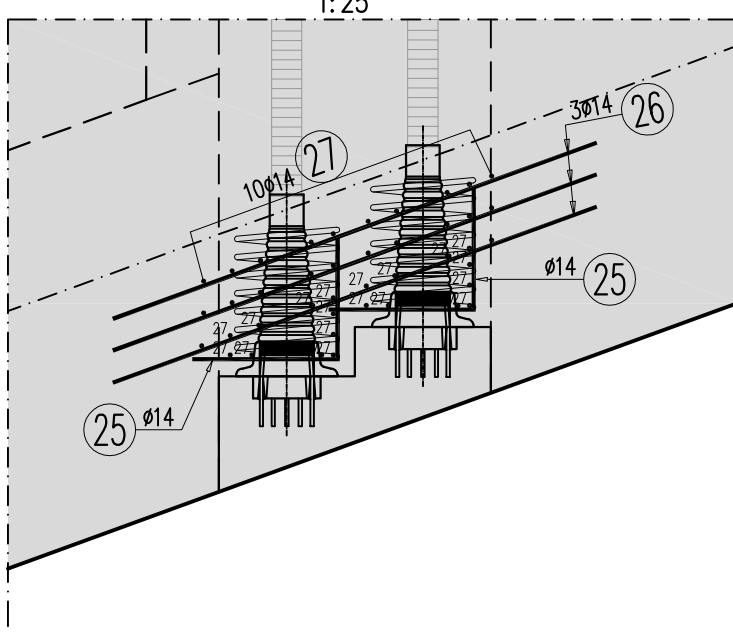
1:25



WIDOK Z GÓRY

STREFA ZAKOŃCZENIA

1:25



Zestawienie objętości betonu C40/50 (B50)				
L.p.	Nazwa elementu	objętość	liczba sztuk	
1	Belki	123,468 x	1	123,5
2	poprzecznicza podporowa	3,74083 x	2	7,482
3	poprzecznicza przęsłowa	1,9 x	1	1,9
SUMA				132,8

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba w elem. [szt]	Liczba ogólna [szt]	Długość ogólna [m]					Uwagi
					BS1500S ø12	BS1500S ø14	BS1500S ø16	BS1500S ø18	BS1500S ø20	
Element: Przęsło										
1	ø20	3027	114	114					3450,78	zakończone na zakładzie
2	ø16	680	190	190			1292,00			
3	ø16	314	190	190			596,60			
4	ø16	187	190	190			355,30		co 15cm	
5	ø16	187	190	190			355,30			
6	ø14	438	128	128		560,64				
7	ø14	441	128	128		564,48				
8	ø14	436	128	128		558,08				
9	ø14	443	128	128		567,04				
10	ø12	80	480	480	384,00					
11	ø12	41	240	240	98,40					
12	ø12	200	95	95	190,00					co 30
13	ø12	200	95	95	190,00					co 30
14	ø16	457	34	34			155,38			
15	ø16	299	34	34			101,66			
16	ø16	597	20	20			119,40			L średnie
17	ø20	485	72	72					349,20	
18	ø20	211	26	26					54,86	
19	ø20	213	26	26					55,38	
20	ø14	419	28	28		117,32				L średnie
21	ø14	261	28	28		73,08				L średnie
22	ø20	353	15	15					52,95	
23	ø20	353	2	2					7,06	
24	ø14	337	34	34		114,58				
25	ø14	86	64	64		55,04				
26	ø14	170	96	96		163,20				
27	ø14	120	168	168		201,60				
28	ø18	836	16	16				133,76		
29	ø14	247	28	28		69,16				
31	ø14	87,0	180	180		156,60				
32	ø14	150,0	108	108		162,00				
33	ø16	526	172	172			904,72			co 15cm
34	ø16	525	172	172			903,00			co 15cm
Długość ogólna wg średnic					[m]	862	3363	4783	134	3970
Masa 1 m pręta					[kg]	0,888	1,208	1,578	1,998	2,466
Masa prętów wg średnic					[kg]	765,46	4062,50	7547,57	267,73	9790,02
Masa całkowita					[kg]	22433,3				

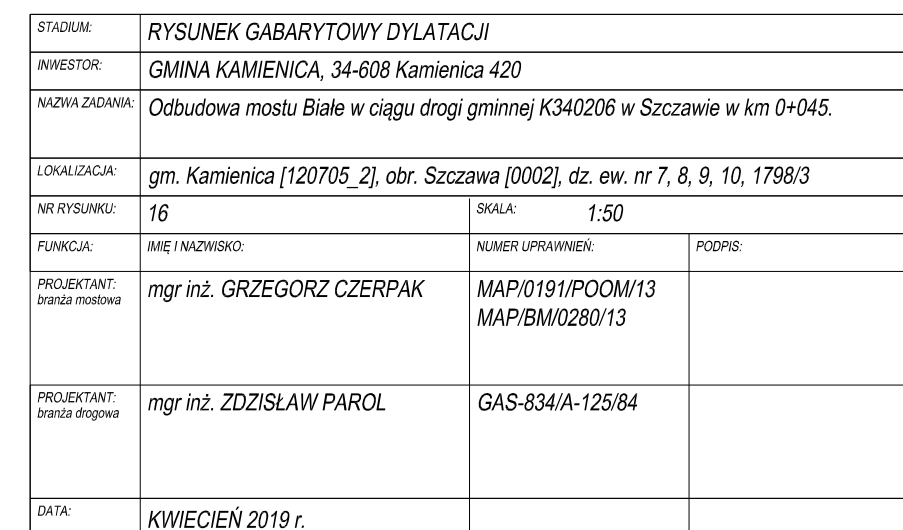
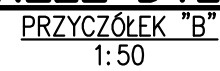
Beton: B50 (C40/50) V = 132,8 m³

Stal zbroj.: BSt500S G = 22433,0 kg

- UWAGI:
1. Stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN Rak = 500MPa
 2. Stal sprężająca:
 - stal klasy Y1860S7
 - liczba spłotów w kablu n=19
 - pole przekroju pojedynczego spłotu Ar = 150mm²
 - liczba drutów w splocie s=7
 - wytrzymałość charakterystyczna stali sprężającej Rvk=1860MPa
 - nośność charakterystyczna pojedynczego kabla Pvk=19 x 150mm² x 1860 MPa = 5301kN
 - początkowa siła naciągu pojedynczego kabla Po=4000kN
 - moduł sprężystości stali spr. Ev = 195 GPa
 - wsp. tarcia kabla o ściankę kanału na odcinku krzywoliniowym u=0,3
 - zewnętrzna średnica kanału kablowego D=100mm
 - poslizg kabla w zakończeniu a=5mm
 3. Do sprężenia konstrukcji można przystąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości gwarantowanej Rb=50MPa
 4. Położenie kabli sprężających podano od spodu belki do spodu osłonki (100mm)
 5. Osłony kabli należy trwale przymocować prętów mostkowych w odstępach zalecanych przez producenta kabli
 6. Wszelkie pręty poprzeczne i podłużne kolidujące z wpustami i szczawkami należy odgiąć lub przesunąć.
 7. Wszystkie pręty dłuższe od długości fabrycznej należy łączyć na zakład lub spoiną, zgodnie z normą PN-91/S-10042. W jednym przekroju na zakład łączyć max. 50% prętów.
 8. Długość zakładów ugięto w zestawieniu stali i wynosi 40 x średnica łączonych prętów.
 9. Pręty zbrojenia belek i poprzecznic kolidujących z kablami sprężającymi przesunąć lub odgiąć.
 10. Otulina prętów wynosi 5cm.
 11. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z resztą rysunków dokumentacji.
 12. (*) Końce strzemion obwodowych spawać spoiną jednostronną 160mm lub dwustronną 80mm zgodnie z pkt. 12.7. normy PN-91/S-10042
 13. Długość prętów zbrojeniowych w zestawieniu jest długością rzeczywistą (liczoną po osi pręta), natomiast wymiary prętów podane są po zewnętrznej krawędzi (gabarytowe).

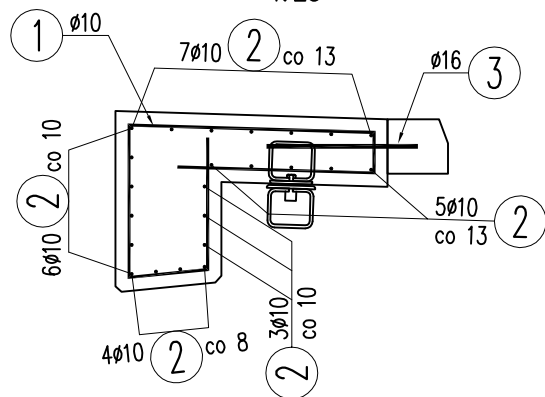
STADIUM	ZBROJENIE USTROJU NOŚNEGO
INWESTOR	GINIA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420
NADZORCA	Obudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.
LOKALIZACJA	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3
MR RYSUNKU	14
SKALA	1:25, 1:50, 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK
PROJEKTANT	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL
PROJEKTANT	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL
DATA	KWIECIEŃ 2019 r.

PRZYCZÓŁEK "A"
1:50



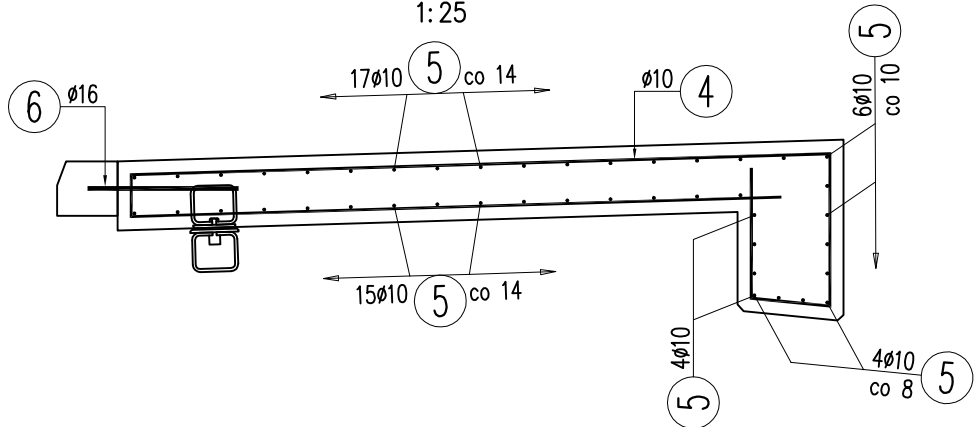
KAPA CHODNIKOWA

STRONA LEWA
1: 25

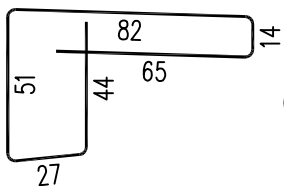


KAPA CHODNIKOWA

STRONA PRAWA
1: 25

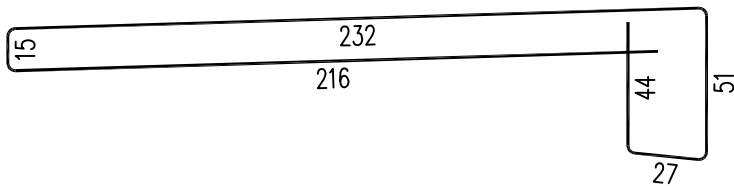


1 241Ø10 L=274 cm
co 15cm



3 72Ø16 L=50 cm
co 50cm

4 241Ø10 L=574 cm
co 15cm

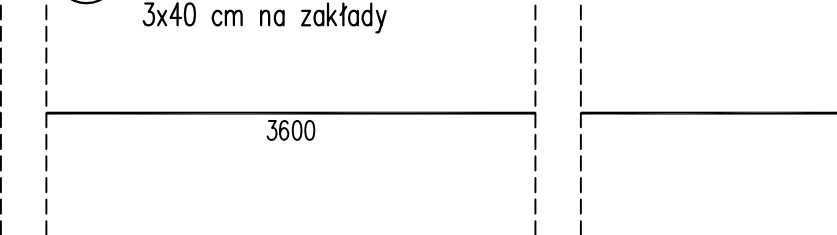


2 23Ø10 L=3600+3x40=3720 cm
3x40 cm na zakłady



6 72Ø16 L=50 cm
co 50cm

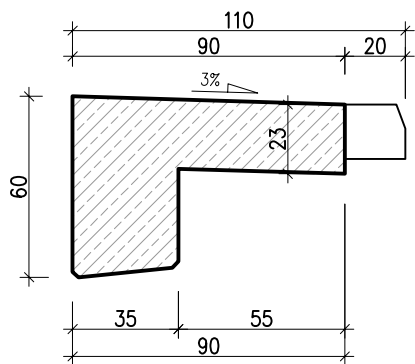
5 43Ø10 L=3600+3x40=3720 cm
3x40 cm na zakłady



KAPA CHODNIKOWA

STRONA LEWA

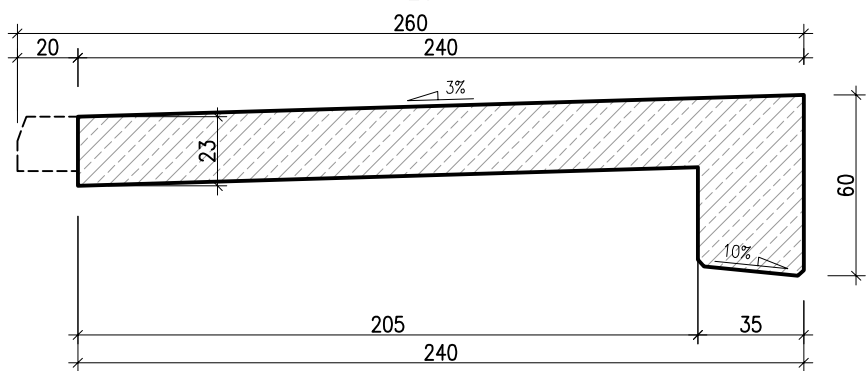
1: 25



KAPA CHODNIKOWA

STRONA PRAWA

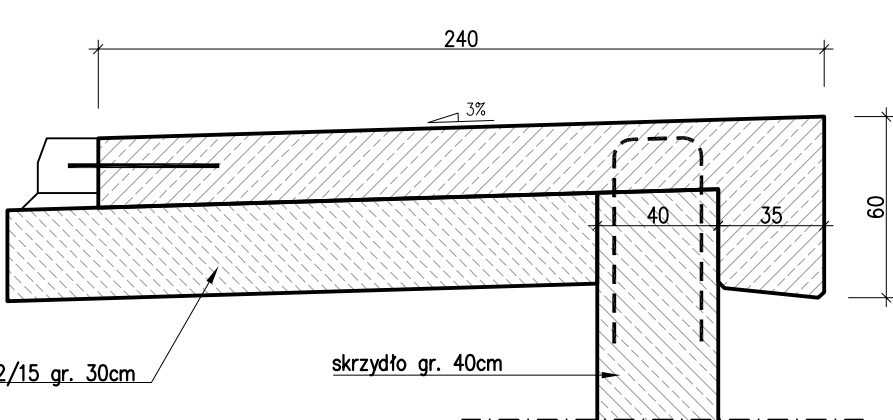
1: 25



KAPA CHODNIKOWA

SZCZEGÓŁ KAPY NA SKRZYDŁE

1: 25



beton wyrównawczy C12/15 gr. 30cm

skrzydło gr. 40cm

WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]		Uwagi
					BSt500S	BSt500S	
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	Ø10	Ø16	
Element: Kapa lewa					Wykonać 1 szt.		
1	Ø10	274	241	241	660,34		co 15cm
2	Ø10	3720	23	23	855,6		3x40 cm na zakłady
3	Ø16	50	72	72		36	co 50cm
Element: Kapa prawa					Wykonać 1 szt.		
4	Ø10	574	241	241	1383,34		co 15cm
5	Ø10	3720	43	43	1599,6		3x40 cm na zakłady
6	Ø16	50	72	72		36	co 50cm
Długość ogólna wg średnic					[m]	4499	72
Masa 1 m pręta					[kg]	0,617	1,578
Masa prętów wg średnic					[kg]	2775,88	113,62
Masa całkowita					[kg]	2889,5	

Beton: B35 (C30/37) V = 11.7+24.2=35.9 m3

Stal zbroj.: BSt500S G = 2889 kg

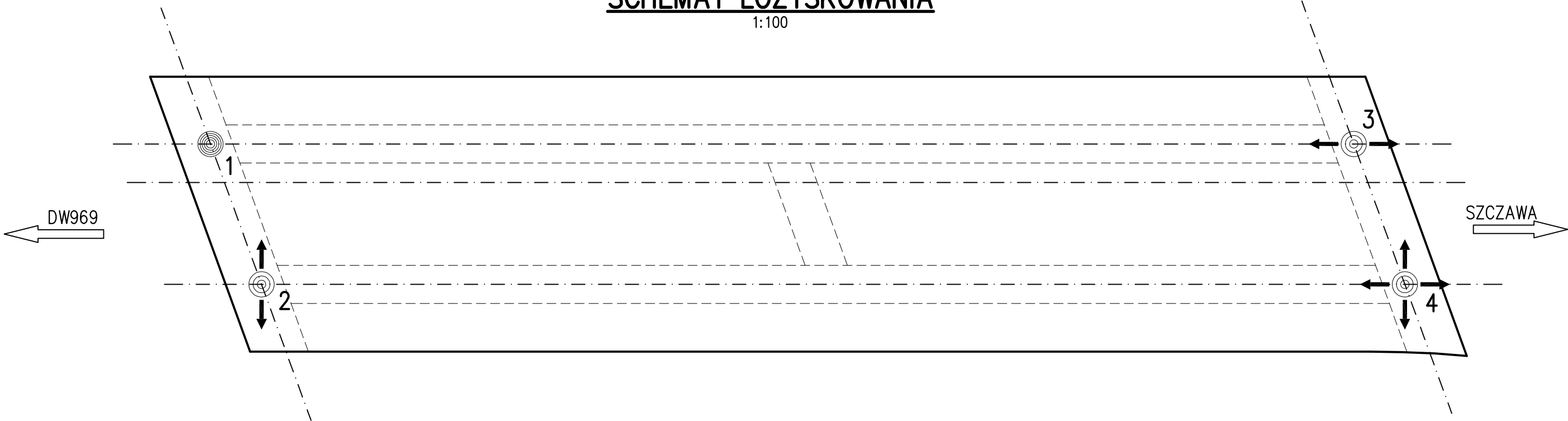
UWAGI:

- Stal zbrojeniowa klasy A-IIIN Rak = 500MPa
- Wszystkie pręty dłuższe od długości fabrycznej należy łączyć na zakład lub spoiną, zgodnie z normą PN-91/S-10042. W jednym przekroju na zakład łączyć max. 50% prętów.
- Długość zakładów ujęto w zestawieniu stali i wynosi 40 x średnica łączonych prętów.
- Otulina prętów wynosi 5cm.
- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z resztą rysunków dokumentacji.
- Ilość kotew talerzowych: 36szt.
- Długość prętów zbrojonych w zestawieniu jest długością rzeczywistą (liczoną po osi pręta), natomiast wymiary prętów podane są po zewnętrznej krawędzi (gabarytowe).

STADIUM:	ZBROJENIE KAP CHODNIKOWYCH		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	17	SKALA:	1:500
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		

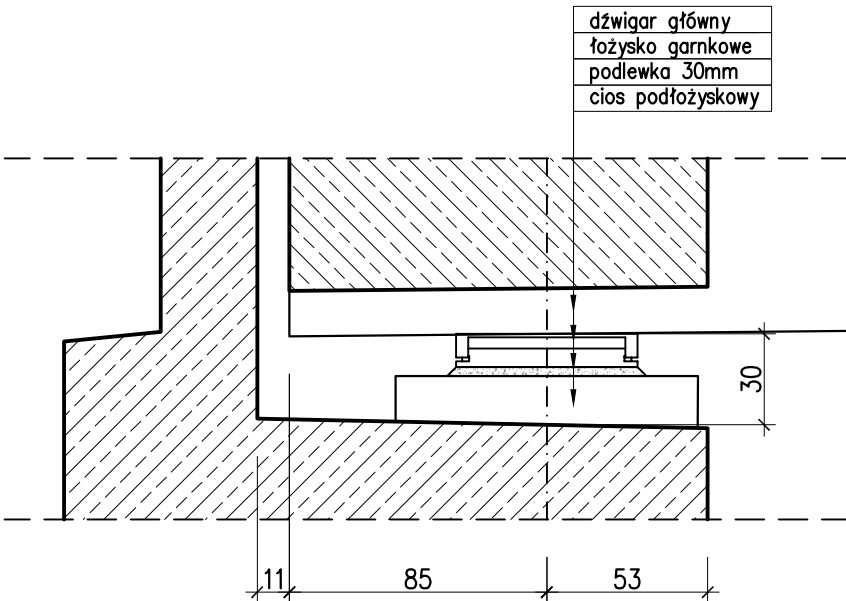
SCHEMAT ŁOŻYSKOWANIA

1:100



SZCZEGÓŁ OSADZENIA ŁOŻYSKA

1:25



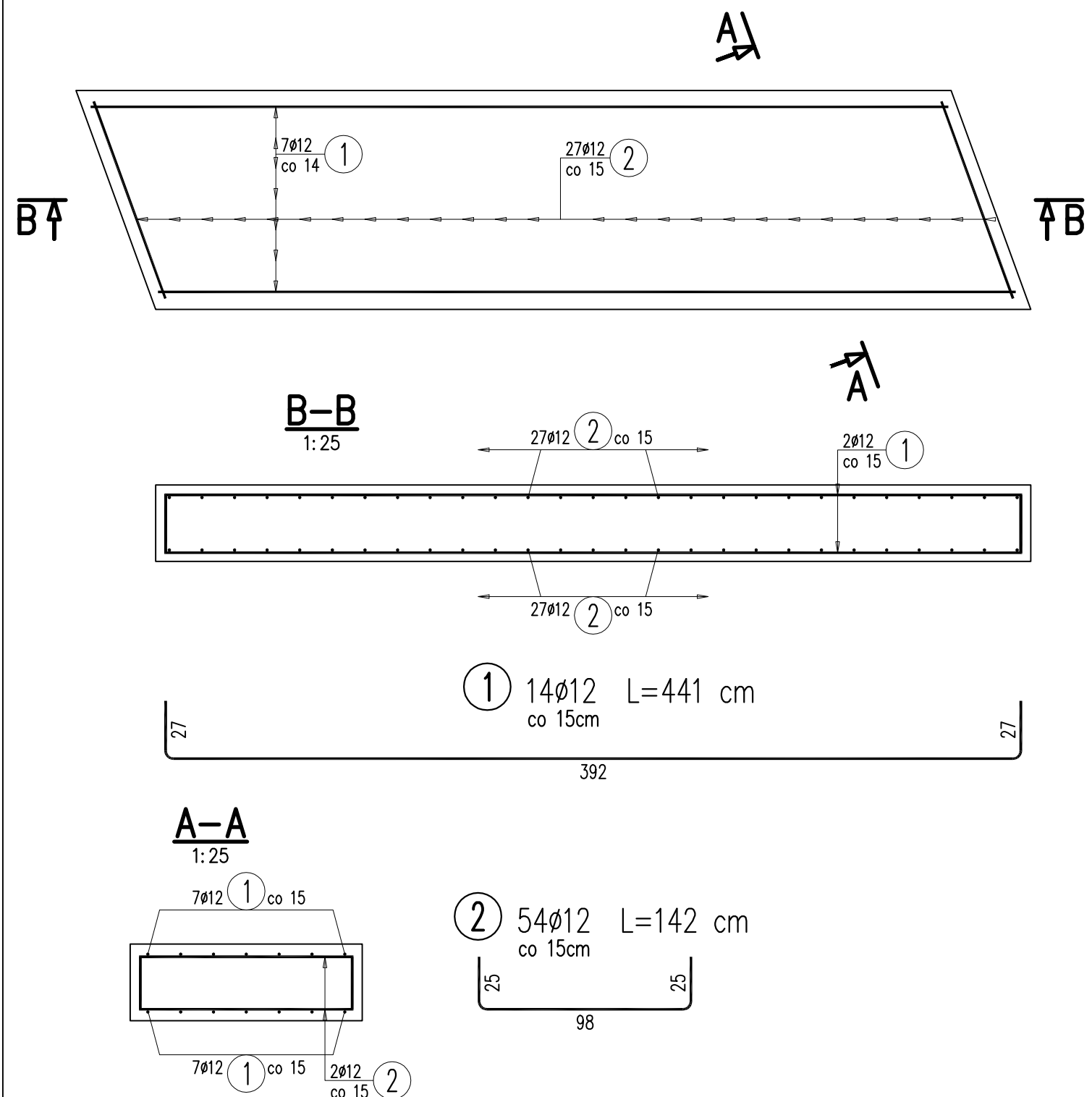
ZESTAWIENIE ŁOŻYSK

L.p.	Typ	vx [mm]	vy [mm]	Fz [kN]	Fx [kN]	Fz [kN]	φ [rad]
1	stałe	-	-	3500	350	350	0.001
2	jednokier. Przesuwne	-	5	3500	350	-	0.001
3	jednokier. Przesuwne	20	-	3500	-	350	0.001
4	wielokierunkowo przesuwne	20	5	3500	-	-	0.001

UWAGI:

1. Wysokość ciosów podłożyskowych dostosować do przyjętego systemu łożysk

STADIUM:	SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ŁOŻYSK		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	18	SKALA:	1:25, 1:100
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		



WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Dług. [m]	Uwagi
					BS500S	
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	Ø12	
Element: Płyty przejściowe Wykonać 8 szt.						
1	Ø12	441	14	112	493,92	co 15cm
2	Ø12	142	54	432	613,44	co 15cm
Długość ogólna wg średnic					[m]	1107
Masa 1 m pręta				[kg]	0,888	
Masa prętów wg średnic				[kg]	983,02	
Masa całkowita				[kg]	983	

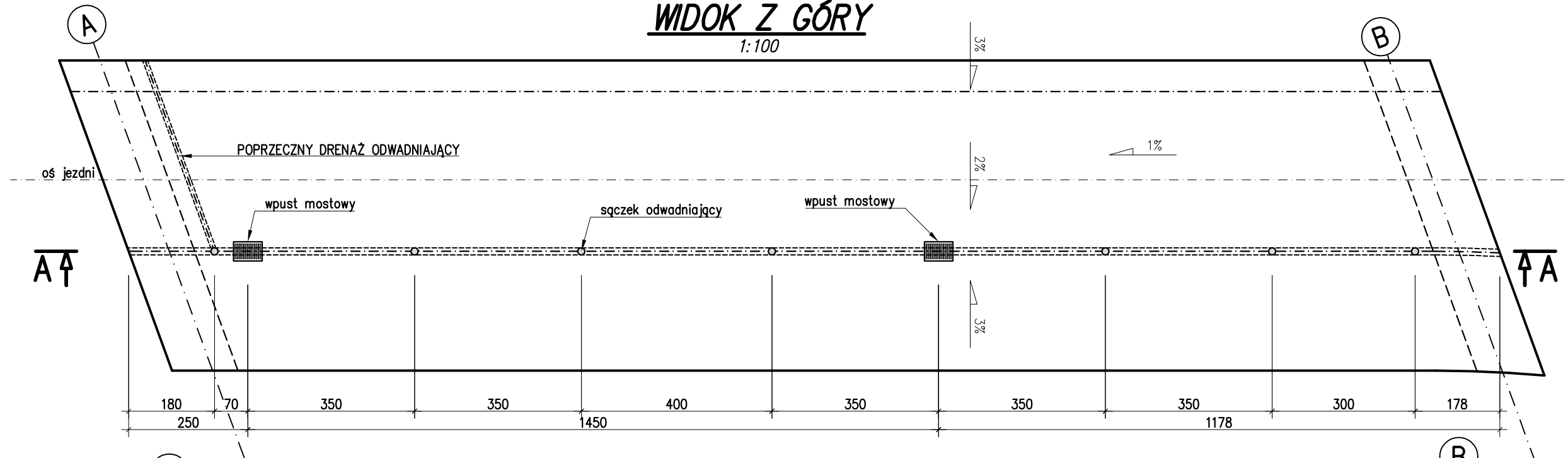
Beton: B35 (C30/37) V = 11.2 m3
Stal zbroj.: BSt500S G = 983 kg

- Nominalna grubość otuliny c_{nom} = 50 mm
- wymiarowanie prętów: gabarytowe

STADIUM:	ZBROJENIE PŁYT PRZEJŚCIOWYCH		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	19	SKALA:	1:25
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		

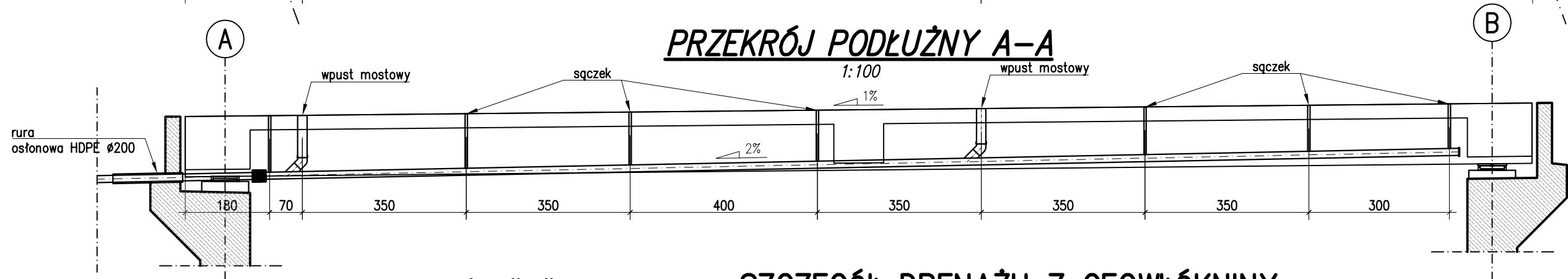
WIDOK Z GÓRY

1:100



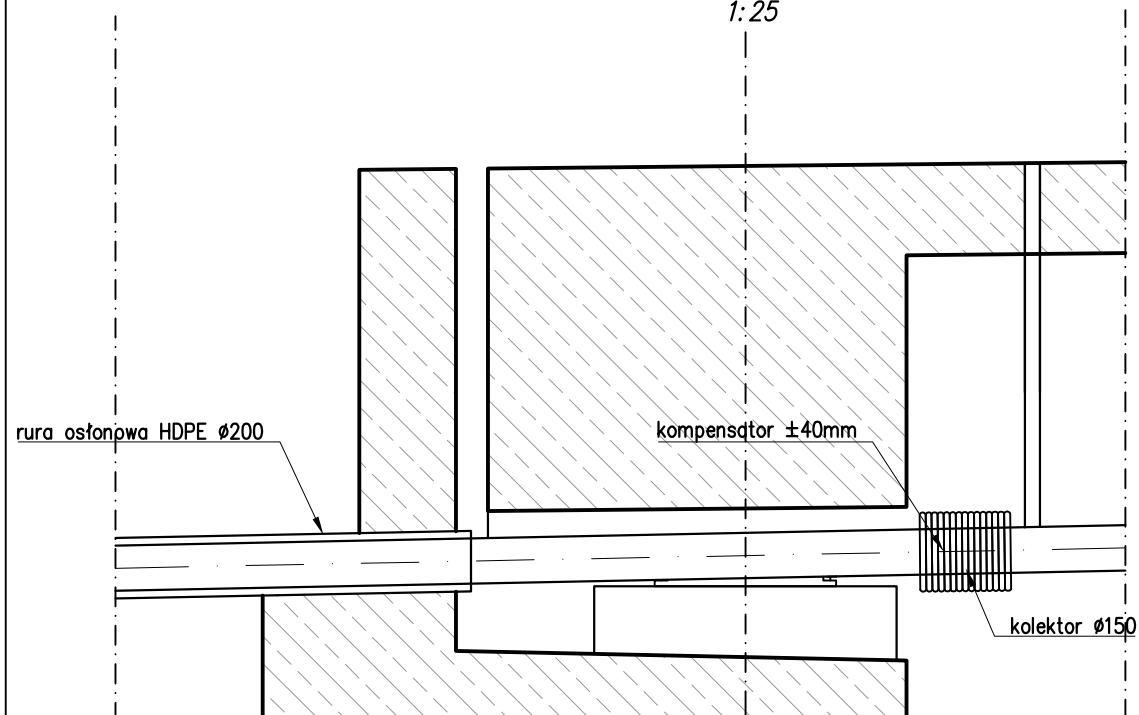
PRZĘKRÓJ PODŁUŻNY A-A

1:100



SZCZEGÓŁ "A"

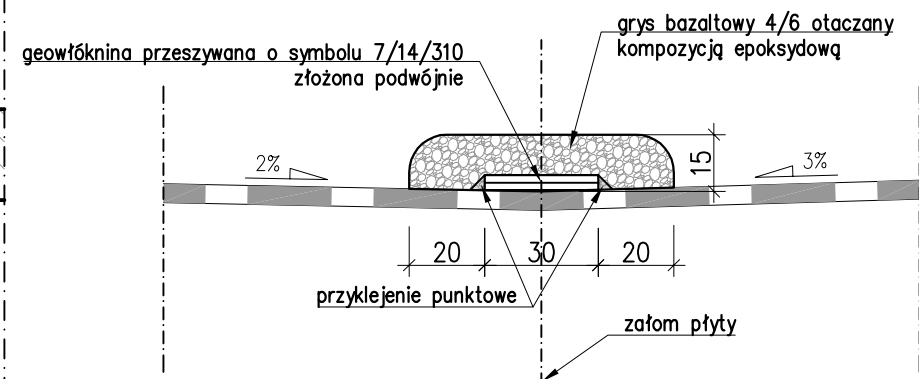
1:25



SZCZEGÓŁ DRENAŻU Z GEOWŁÓKNINY

[wymiary w mm]

1:2



UWAGI:

- Należy zastosować wpusty mostowe żeliwne o pow. kratki nie mniejszym niż 500cm² z pionową rurą odpływową dn=150.
- W schemacie odwodnienia przyjęto kształtki HDPE
- Dopuszcza się wykonanie odwodnienia z innych materiałów po akceptacji Inżyniera i posiadających odpowiednie aprobaty IBDiM.
- Wprowadzenie drenu liniowego do wpustów i sączków zgodnie z KDM
- Kolektor należy podwiesić do płyty mostu.
- Rury osłonowe zakotwić w ściankach zapleczy przyczółka.
- Wymiary podano w cm.

STADIUM:	ODWODNIENIE OBIEKTU MOSTOWEGO		
INWESTOR:	GMINA KAMIENICA, 34-608 Kamienica 420		
NAZWA ZADANIA:	Odbudowa mostu Białe w ciągu drogi gminnej K340206 w Szczawie w km 0+045.		
LOKALIZACJA:	gm. Kamienica [120705_2], obr. Szczawa [0002], dz. ew. nr 7, 8, 9, 10, 1798/3		
NR RYSUNKU:	20	SKALA:	1:2, 1:25, 1:100
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT: branża mostowa	mgr inż. GRZEGORZ CZERPAK	MAP/0191/POOM/13 MAP/BM/0280/13	
PROJEKTANT: branża drogowa	mgr inż. ZDZISŁAW PAROL	GAS-834/A-125/84	
DATA:	KWIECIEŃ 2019 r.		