

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa obiektu:	ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Kategoria obiektu :	VIII – inne budowle
Adres obiektu :	jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Inwestor :	GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Projektant : branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2019r.

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI	3
1.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	4
1.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU	4
1.4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE KŁADKI	5
1.5. PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	8
1.6. WYKAZ SPRZĘTU	8
1.7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....	8
1.8. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI	10
1.9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	11
1.10. DANE KOŃCOWE.....	11

Rys. 01 – Orientacja

Rys. 02 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 03 – Widok z boku / kolorystyka

Rys. 04 – Przekrój podłużny mostu

Rys. 05 – Przekrój poprzeczny mostu

Rys. 06 – Widok z góry

Rys. 07 – Tyczenie obiektu mostowego

Rys. 08 – Geometria i zbrojenie pali

Rys. 09 – Geometria oczepu

Rys. 09a – Zbrojenie oczepu

Rys. 10 – Zbrojenie ciosów podłożyskowych

Rys. 11 – Schemat rozmieszczenia łożysk

Rys. 12 – Geometria pomostu

Rys. 13 – Schemat rozmieszczenia kabli sprężających

Rys. 14 – Zbrojenie pomostu

Rys. 15 – Profil podłużny kładki

Rys. 16 – Znaki pomiarowe

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

1.1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa kładki dla pieszych do szkoły w Szczawie, zlokalizowanej na rzece Kamienica w km 12+116,00 rzeki, w km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa;

Zakres robót objętych odbudową kładki do szkoły:

- rozbiórka istniejącej uszkodzonej kładki na rzece Kamienica w km 12+116,00;
- budowa nowej kładki dla pieszych na rzece Kamienica w km 12+116,00 (km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa)
- budowa dojścia do kładki od strony szkoły na długości 20mb;
- budowa odwodnienia kładki – korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem i odprowadzeniem wód opadowych do kanału deszczowego (realizowany w ramach rozbudowy/przebudowy drogi wojewódzkiej nr 968), poprzez projektowaną studnię inspekcyjną;

1.1.2. Lokalizacja

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

- jednostka ewidencyjna KAMIENICA [120705_2], obręb SZCZAWA [0002], powiat limanowski, województwo małopolskie, dz. ewid. nr **1457, 1464/3, 7**

Zgodnie z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kamienica:

- działka nr **1464/3** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **1.1Ws/Lz** – *Tereny wód otwartych ze strefą ekologiczną*
- działka nr **7** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **1.1Ws/Lz** – *Tereny wód otwartych ze strefą ekologiczną*
- działka nr **1457** w miejscowości **Szczawa** położona jest na obszarze oznaczonym symbolem:
 - **5.1KDW** – *Tereny dróg publicznych. Droga wojewódzka klasy G*
(istniejąca droga wojewódzka nr 968 Lubień – Mszana Dolna – Zabrzeż)

Inwestycja nie narusza ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Kamienica.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Kamienica.

1.1.3. Inwestor:

GMINA KAMIENICA

34-608 Kamienica 420

1.1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest Projekt wykonawczy branży drogowej i sanitarnej (kanalizacja deszczowa) stanowiący uzupełnienie Projektu Budowlanego

1.1.5. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Kamienica, 34-608 Kamienica 420, a Firmą FKPROJEKT Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron, 33-390 Łącko 870
- Obowiązujące normy i przepisy aktualne na dzień złożenia Projektu Budowlanego oraz literatura techniczna;
- Projekt budowlany dla przedmiotowego zadania

1.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Inwestycja polegająca na odbudowie kładki do szkoły w Szczawie z rozbiórką istniejącej uszkodzonej kładki ma na celu poprawienie warunków bezpieczeństwa i parametrów użytkowych przekroczenia rzeki Kamienica ciągiem pieszym. Projektowana kładka ma na celu przeprowadzenie ruchu pieszych nad rzeką Kamienica w km 12+116,00.

Funkcja użytkowa przedmiotowego obiektu pozostanie bez zmian.

Istniejąca kładka jest w złym stanie technicznym i zostanie rozebrana. Obiekt został uszkodzony w wyniku przepływu wód powodziowych w lipcu 2018r.

1.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Istniejąca uszkodzona kładka zostanie odbudowana jako obiekt jednoprzęsłowy, monolityczny, sprężony, wolnopodparty.

Projektowaną kładkę zlokalizowano w km 19+438,00 drogi wojewódzkiej nr 968, str. lewa. Obiekt przekracza rzeką Kamienica w km 12+116,00. Obiekt zaprojektowano w linii prostej. Niweleta kładki znajduje się na łuku pionowym o promieniu 250,0m. Całkowita długość ustroju nośnego wynosi 28,80m, a całkowita szerokość obiektu 4,20m. Odbudowywana kładka skrzyżowana jest z osią rzeki pod kątem zbliżonym do kąta prostego.

Szerokość użytkowa kładki wynosi 3,40m z obustronnym spadkiem poprzecznym płyty 2% do osi obiektu.

Nawierzchnię kładki stanowić będzie warstwa asfaltowa – asfalt twardolany gr. 4,5cm.

Ruch pieszy na kładce zabezpieczony będzie poprzez projektowaną konstrukcję kładki, tj. boczne żelbetowe belki stanowiące jednocześnie balustrady pełne o wysokości 1,20m mierzonej od nawierzchni kładki.

Wody opadowe z obiektu mostowego zostaną odprowadzone powierzchniowo.– od strony drogi wojewódzkiej nr 968 do kanalizacji deszczowej (realizowanej w ramach zadania przebudowa/rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 968), natomiast od strony szkoły z odprowadzeniem wód opadowych jak dotychczas - na teren przyległy. Od strony drogi wojewódzkiej nr 968 zaprojektowano budowę korytka liniowego z systemową studnią z osadnikiem i odprowadzeniem wód opadowych do kanału deszczowego poprzez projektowaną studnię inspekcyjną. Odwodnienie powierzchniowe zostanie zapewnione przez ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne kładki.

Projektowane nasypy przy podporach zostaną umocnione spoinowanym brukiem kamiennym grubości 20,0cm układnym na betonie C16/20 grubości 20,0cm.

Od strony szkoły przewidziano dojście do kładki o szerokości 3,4m z dowiązaniem do istniejącego ciągu pieszego. Zaprojektowano nawierzchnię asfaltową ciągu. Nasypy na dojściu zostaną doprowadzone do spadku 1:1,5 i obsiane trawą. Odstłonięcia powierzchni gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

Projektowane parametry techniczne kładki:

- szerokość obiektu 4,20m,
- długość ustroju nośnego 28,80 m,
- szerokość użytkowa kładki 3,40 m,
- rozpiętość teoretyczna przęsła 25,60 m
- światło poziome kładki 23,20 m
- kąt ukosu podpór 90°
- rzędna wysokości wody miarodajnej 515,17 [m n.p.m.]

Konstrukcja nawierzchni na dojściu do kładki:

- 4,00 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S
- 5,00 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W
- 20,00 cm - podbudowa z tłucznia stabilizowanego mechanicznie

1.3.1. Sposób dostosowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Geometria kładki została dostosowana do istniejących warunków sytuacyjno-wysokościowych oraz do projektu realizowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 968.

Projektowana kolorystyka kładki jak i jej forma architektoniczna jest neutralna dla terenów zieleni.

Geometria projektowanego obiektu mostowego została dostosowana do istniejących warunków hydrologiczno-hydraulicznych przy jednoczesnym zachowaniu warunków wynikających z obowiązujących przepisów.

Zachowanie odpowiedniej długości i wysokości obiektu minimalizuje wpływ na istniejące szlaki migracyjne wzdłuż koryta rzeki

Projektuje się użycie tradycyjnych materiałów stosowanych w budownictwie

1.4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE KŁADKI

1.4.1. Układ konstrukcyjny

- schemat statyczny obiektu – jednoprzęsłowy, wolnopodparty
- szerokość obiektu 4,20m,
- długość ustroju nośnego 28,80 m,
- szerokość użytkowa 3,40 m
- światło poziome kładki 23,20 m
- rzędna wysokości wody miarodajnej 515,17 [m n.p.m.]

- projektowana rzędna spodu konstrukcji 517,98 [m.n.p.m.]
- kąt ukosu podpór 90°
- posadowienie – podpory posadowione na palach żelbetowych wierconych

Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych załączono do niniejszego *Projektu budowlanego* w pkt. 4

1.4.2. Sposób posadowienia obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) występujące na omawianym terenie warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, a rodzaj i głębokość posadowienia projektowanego obiektu powoduje, że inwestycję zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

Zaprojektowano posadowienie podpór obiektu na palach, w obrębie gruntów III warstwy geotechnicznej tj. podłoże skalne piaszczowociepłe – łupkowe. Zaleca się odbiór gruntu w wykopach fundamentowych przez geologa.

1.4.3. Rozwiązanie elementów konstrukcyjnych obiektu

1.4.3.1. Podpory

Podparcie konstrukcji realizuje się poprzez żelbetowe, monolityczne oczepy posadowione na żelbetowych palach wierconych. Podpory zaprojektowano z betonu C30/37, zbrojone stalą BSt500S. Podpora składa się z 4 pali wierconych o średnicy 600mm i długości 7,0m oraz oczepu o grubości 77,5 cm.

1.4.3.2. Ustrój nośny

W planie przeszło ukształtowano pod kątem 90° do podpór. Niweleta kładki znajduje się na łuku pionowym o promieniu 250,0m

Ustrój nośny o schemacie statycznym jednoprzęsłowym, wolnopodpartym. Konstrukcje nośną stanowią zewnętrzne dźwigary sprężone. Wysokość dźwigara wynosi 1,66m, szerokość 0,40m.

Przędło zaprojektowano z betonu C40/50, zbrojone stalą BSt500S.

Pomost zrealizowany jako płyta żelbetowa grubości min. 36,5 cm połączona monolitycznie ze sprężonymi dźwigarami. Szerokość konstrukcji nośnej wynosi 4,20m, a długość 28,80m.

Ustrój nośny zakończony jest obustronnie pionowymi ścianami czołowymi połączonymi monolitycznie z konstrukcją przędła. Ściany czołowe pełnią funkcję utrzymującą nasyp przy podporach.

W celu umożliwienia grawitacyjnego spływu wód zaprojektowano obustronny spadek poprzeczny płyty 2% do osi obiektu.

1.4.4. Wyposażenie obiektu

1.4.4.1. Łożyska

Do oparcia konstrukcji niosącej na przyczółkach przewidziano 4 łożyska garnkowe. Wysokość ciosów podłożyskowych dostosować do wybranych łożysk. Pod łożyskami należy wykonać podlewkę z zaprawy niskoskurczowej.

1.4.4.2. Hydroizolacja i odwodnienie

Na płycie żelbetowej projektuje się hydroizolację z papy termozgrzewalnej mostowej o grubości min. 0,5 cm. Papę należy wykonać również na pionowych powierzchniach gzymsów mających styk z nawierzchnią bitumiczną.

Elementy betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem zostaną zabezpieczone powłokową warstwą izolacyjną na bazie roztworów bitumicznych izolacja przeciwwodna typu lekkiego;

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie kładki. W celu umożliwienia grawitacyjnego spływu wód zaprojektowano obustronny spadek poprzeczny kładki 2% do osi kładki.

Zaprojektowano korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem i włączeniem do kanału deszczowego (realizowanego w ramach rozbudowy DW968) poprzez projektowaną studnię inspekcyjną.

1.4.4.3. Kolorystyka i wykończenie powierzchni

Pionowe powierzchnie kładki zostaną wykonane z betonu architektonicznego o fakturze drewnianej i pomalowane na kolor złoty dąb – deski pionowe szerokości min. 10cm z przerwą pomiędzy deskami ok. 7mm i głębokości ok 3mm. Górna pozioma powierzchnia dźwigarów zostanie wykończona za pomocą deski z drewna iroko grubości 3,0cm

Odsłonięte powierzchnie betonowe zabezpieczone zostaną za pomocą antykorozyjnych, hydrofobowych powłok malarskich. Sprężone dźwigary należy zabezpieczyć sztywnymi powłokami malarskimi.

Dodatkowo w celu ochrony powierzchni z betonu architektonicznego przed dewastacją graffiti, należy zastosować bezbarwne preparaty powierzchniowe antygraffiti

1.4.4.4. Nawierzchnia na obiekcie

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni na obiekcie:

4,5cm - warstwa wiążąca MA11W

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 grysłu otoczonego kompozycją z żywicy.

1.4.4.5. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Zabezpieczenie ruchu pieszych zostanie zrealizowane za pomocą zewnętrznych dźwigarów, pełniących jednocześnie funkcję balustrad pełnych o wysokości 1,20m mierzonej od powierzchni nawierzchni.

1.4.4.6. Oświetlenie obiektu

W ramach inwestycji nie projektuje się oświetlenia obiektu

1.4.4.7. Urządzenia obce na obiekcie

Urządzenia obce na obiekcie nie występują.

1.4.5. Skarpy nasypów

Projektowane nachylenie stożków nasypów przy podporach wynosi 1:1. Skarpy stożków zostaną umocnione brukiem kamiennym gr. 0,20m na betonie C16/20 gr. 0,20m.

1.4.6. Zabezpieczenie konstrukcji przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt nie jest zlokalizowany na terenie górniczym

1.5. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

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

1.6. 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,
- 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),
- specjalistyczne układarki i kotły do asfaltu lanego,
- palownica;

1.7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Realizacja omawianego przedsięwzięcia nie wpłynie na degradację krajobrazu, lub zmianę elementów przyrodniczych, a także nie wpłynie na zmianę już istniejących stosunków przyrodniczych.

1.7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie na wodę ogranicza się jedynie do etapu realizacji inwestycji. Woda będzie wykorzystana do pielęgnacji betonu wykonanych elementów.

Na etapie budowy powstawać będą ścieki bytowo-gospodarcze. W obecnej fazie projektowania nie jest możliwe wykonanie prognozy ilości tych zanieczyszczeń. Dla minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych należy zainstalować na zapleczach i placach budowy przenośne sanitariaty. Ścieki socjalne gromadzone w zbiornikach kabin sanitarnych należy okresowo po napełnieniu opróżniać przez specjalistyczną firmę. Na etapie funkcjonowania obiektu ścieki bytowe nie będą powstawały.

Eksplatacja obiektu nie wiąże się z powstawaniem ścieków technologicznych.

1.7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych w pracach budowlanych. Podczas wykonywania prac ziemnych może wystąpić również pylenie.

Przy robotach nawierzchniowych mogą występować okresowe uciążliwości dla użytkowników terenu w rejonie robót, które będą spowodowane wydzielaniem spalin przez maszyny i pojazdy oraz wydzielaniem się gazów z podgrzanych asfaltów drogowych.

Wspomniane wyżej uciążliwości będą miały charakter tymczasowy. Ich możliwe ograniczenie do minimum zrealizowane zostanie poprzez odpowiednie prowadzenie robót, lokalizację zaplecza budowy oraz odpowiedni harmonogram prac.

Na etapie funkcjonowania źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska jest ruch pojazdów. Na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń ma stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa oraz stan techniczny silnika. Parametry te nie zależą od rozwiązań projektowych drogi.

1.7.3. Rodzaj i ilość wytwarzany odpadów

Odpady, które powstaną podczas realizacji inwestycji zaliczane do grupy 17 wg Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U.2014, poz. 1923) będą magazynowane w specjalnie wyznaczonych miejscach oraz odpowiednio segregowane, a następnie ponownie wykorzystywane lub utylizowane wg ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. *o odpadach* (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)

Prowadzona będzie racjonalna i oszczędna gospodarka materiałami budowlanymi w celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów; odpady z prac rozbiórkowych i budowlanych oraz odpady opakowaniowe będą selektywnie zbierane i magazynowane, a następnie przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwienia

Na etapie eksploatacji przedmiotowego odcinka drogi będą powstawać odpady zaliczane do grupy 20 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U.2014, poz. 1923). Wymienione wyżej odpady będą usuwane przez służby świadczące usługi w zakresie utrzymania czystości na drogach.

Wszelkie odpady powstałe w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie jej eksploatacji zostaną zagospodarowane w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, jak również w sposób niepowodujący zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślinności i zwierząt, niepowodujący uciążliwości przez hałas lub zapach oraz niewywołujących niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu.

1.7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania, pole elektromagnetyczne i innych zakłóceń

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, walce drogowe i rozścielacze asfaltu).

Niekorzystne oddziaływania, jakie mogą wystąpić głównie w okresie realizacji przedsięwzięcia to hałas przekraczający dopuszczalne normy, dlatego prace w pobliżu obszarów zamieszkałych tj. na początku oraz na końcu opracowania będą prowadzone w godzinach od 6.00 do 22.00

Ograniczenie emisji hałasu do środowiska jest możliwe przy zastosowaniu nowoczesnych i sprawnych maszyn. Ewentualne przekroczenie dopuszczalnego poziomu będzie miało charakter tymczasowy i będzie związane jedynie z prowadzonymi pracami budowlanymi.

Na etapie funkcjonowania inwestycja nie będzie generować hałasu.

1.7.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W trakcie prac budowlanych nie przewiduje się wycinki drzew.

Drzewa zlokalizowane na placu budowy oraz te znajdujące się w pobliżu wykonywanych prac budowlanych, a nie przeznaczone do wycinki będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Po przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego. Odsłonięte powierzchnie gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac.

Wody opadowe spływające z jezdni i chodników zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej i podczyszczone w separatorach przed wprowadzeniem do środowiska.

1.8. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z art. 5 ust.1 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz.U. 2017, poz. 1332). tj. zapewniając poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, dotyczy to w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, zapewnienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności, zapewnienie dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie.

Projektowany podział nieruchomości uwzględnia konieczność zapewnienia dostępu do drogi publicznej działek nieprzeznaczonych po podziale pod projektowany pas drogowy.

Ochrona w/wym. interesów osób trzecich zostanie zapewniona zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i po jej wybudowaniu.

1.9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

1.10. DANE KOŃCOWE

Inwestycja została zaprojektowana z uwzględnieniem zapisów art. 5 ust.1 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - *Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.)*

Przy realizacji inwestycji należy stosować jedynie wyroby budowlane wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie w ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych*

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z realizacją inwestycji winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub deklarację zgodności 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.

W przypadku użycia w dokumentacji projektowej znaków towarowych oraz nazw własnych materiałów, dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów równoważnych.

Wszystkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody autora projektu przed ich wprowadzeniem do realizacji.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

mapa powstała na podstawie mapy zasadniczej 183213.03/183213.08 i pomiaru w terenie
układ współrzędnych 2000, poziom odniesienia wysokości Kronsztadt 86
ARKUSZE W UKŁADZIE 2000 : 7/15/4/9

Woj.: małopolskie
Powiat: limanowski
Gmina: Kamienica [120705_2]
Obręb: Szczawa [120705_20002]
Dz.ew. 7/1, 1457, 1464/3
Ks.r. 109/2019
6640.4107.2019

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Tomasz Kamiński
33-340 Stary Sącz ul. Sobieskiego 13
tel. 18 446 03 82, kom. 604 975 627
NIP 734-258-29-48, REGON 492820443

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Tomasz Kamiński
Nr upr. 18774

W zakresie mapy określono projektowane sieci uzbrojenia terenu
uzgodnione przez ZUDP.

W zakresie opracowania służebności nie badano
Granice przyjęto wg mapy ewidencyjnej gruntów w postaci elektronicznej
Wykazane na mapie granice nie zostały ustalone w terenie

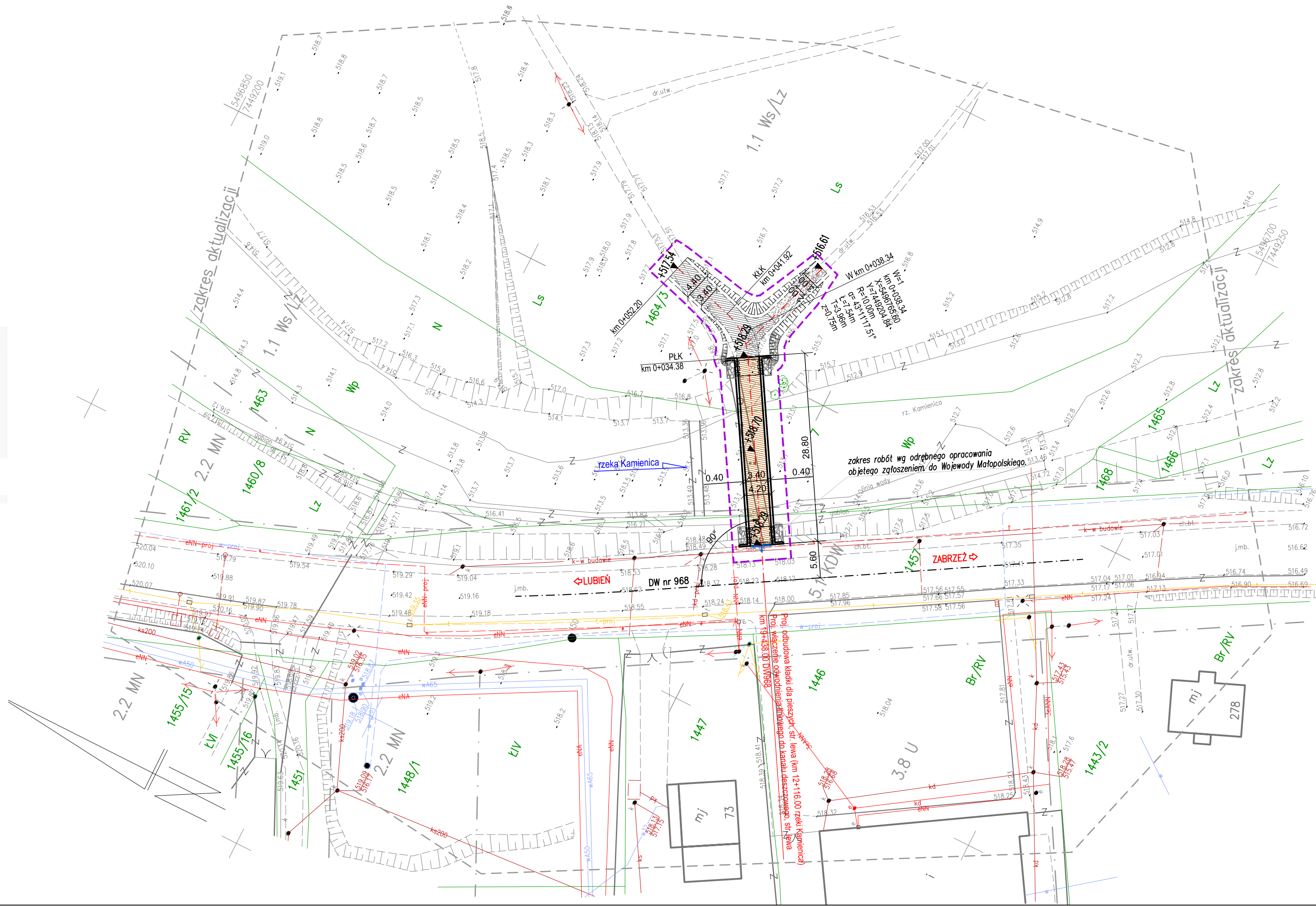
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Legenda:

- - - linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu
- - - zakres opracowania
- >->- przebieżenie
- == korytko betonowe

Pobrano z mapy do celów projektowych, mapy zasadniczej 183213.03/183213.08 i pomiaru w terenie, układu współrzędnych 2000, poziomu odniesienia wysokości Kronsztadt 86, arkusze w układzie 2000 : 7/15/4/9.	
Org. i podmiot odpowiedzialny za opracowanie mapy	Starosta Limanowski
Identyfikator mapy ewidencyjnej	P.1207.2019.4627
Data wpisania mapy do ewidencji map	03.10.2019
Podpis i pieczęć osoby upoważnionej	up. STAROSTY

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



Potwierdzam zgodność treści mapy
z oryginałem w zakresie opracowania geodezyjnego,
przyjętego do państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego w dniu 03.10.2019r., pod numerem P.1207.2019.4627

Podpis autora projektu

LEGENDA:

- 1457 - numer ewidencyjny działki
- - - granica ewidencyjna działki
- - - zakres aktualizacji mapy do celów projektowych
- - - zakres inwestycji = zakres oddziaływania inwestycji
- - - projektowana nawierzchnia bitumiczna kładki
- - - projektowana nawierzchnia bitumiczna dojsca do kładki
- - - projektowana nawierzchnia żwirowa
- - - projektowane obrukowanie skarp stożków
- - - proj. skarpy
- - - proj. korytko liniowe z systemową studnią z osadnikiem

FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com		Nazwa obiektu: ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Skala: 1:500	Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski, województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7	
Nr Rys: 02	Inwestor: GINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420	
Data: GRUDZIEŃ 2019r.	PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Projektant: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03	
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik	

WIDOK Z BOKU


Woda dolna

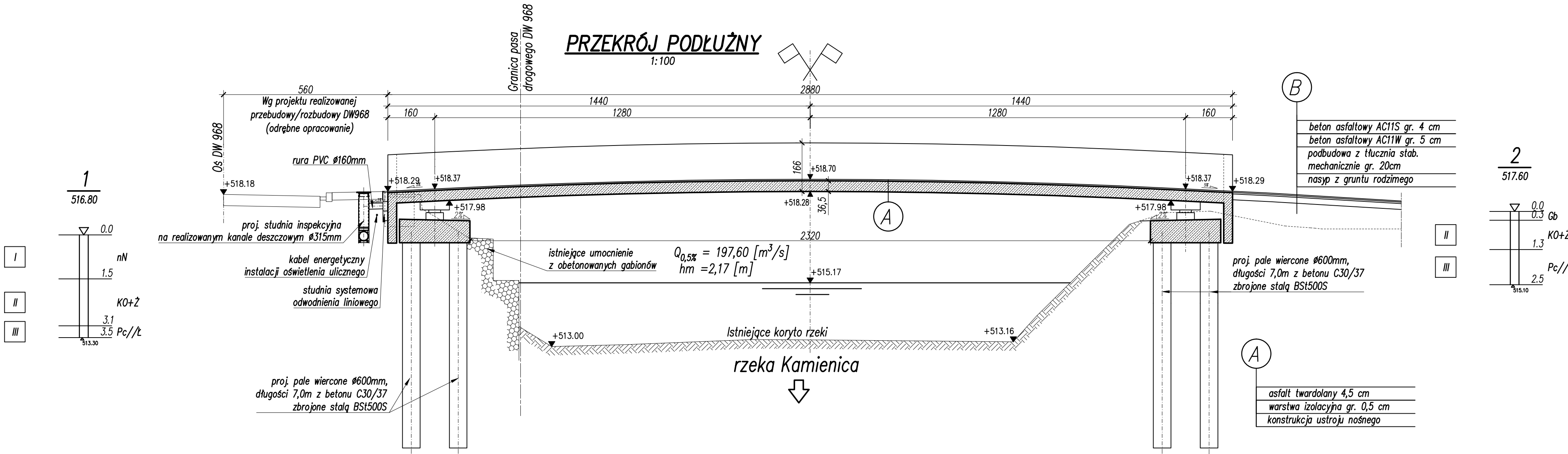
1:100




Faktura powierzchni pionowych
(kolor złoty dąb):



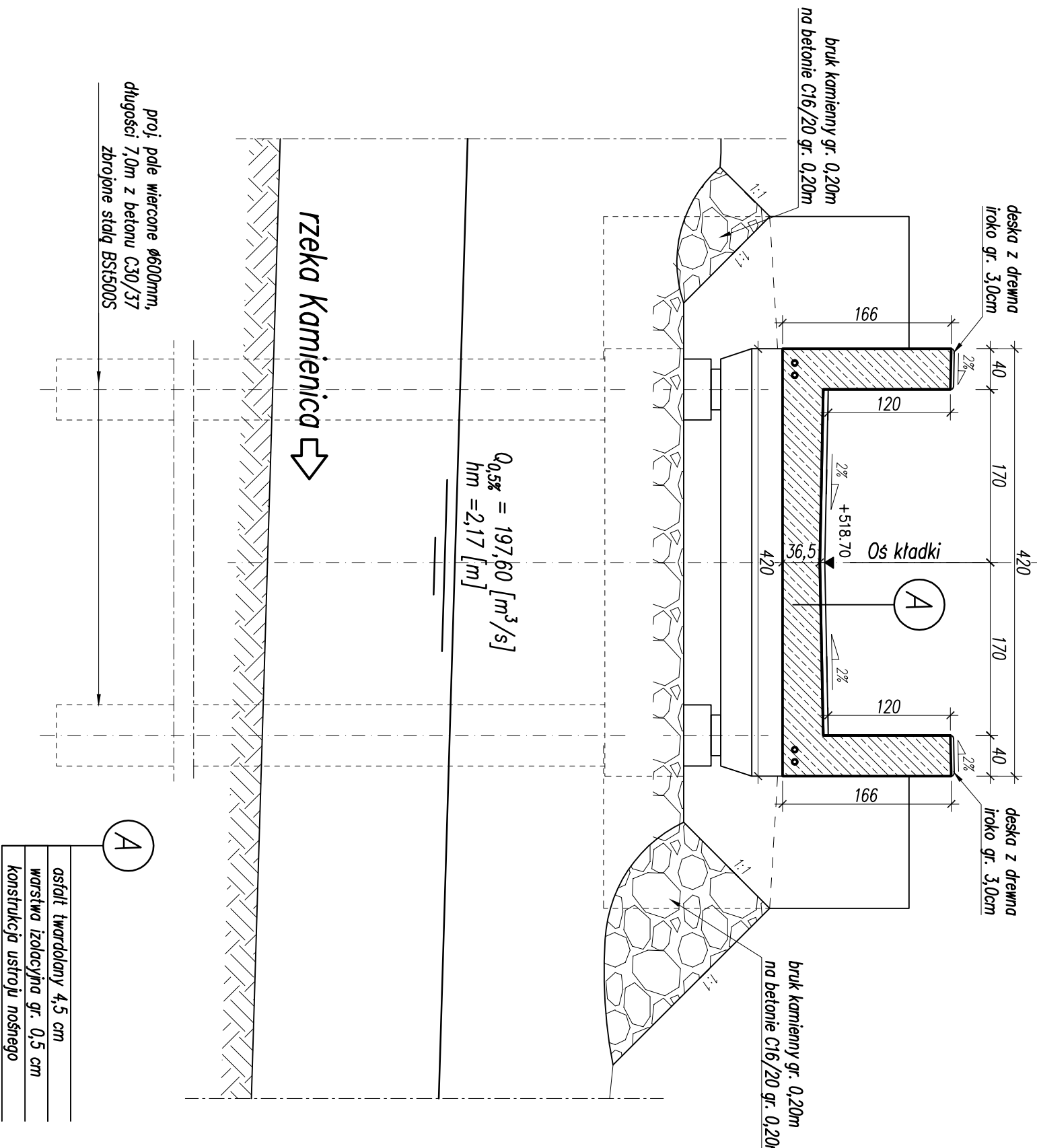
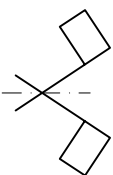
 <p>Biuo Usług Inżynierskich</p> <p>Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com</p>		Nazwa obiektu:
Skala: 1:100		ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Nr Rys: 03		Adres Obiektu: Jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Data: GRUDZIEŃ 2019r.	Investor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420	
Przedmiot rysunku:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Projektant: Branża drogowo-mostowa	WIDOK Z BOKU / KOŁORYTYSTYKA	
Opracowanie:	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstruktacyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03	
	mgr inż. Urszula Urbanik	



 Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com	Nazwa obiektu: ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
	Skala: 1:100	Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski, województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
	Nr Rys: 04	Inwestor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
	Data: GRUDZIEŃ 2019r.	PROJEKT WYKONAWCZY
	Przedmiot rysunku: PRZEKRÓJ PODŁUŻNY KŁADKI	
Projektant: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03	
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

1:50



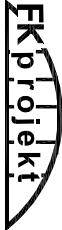
Beton podbór: C30/37

Beton ustroju nošnega: C40/50

Beton wyrównawczy: C12/15

Stal zbroj. AIIIN:BSt500S

Stal sprężająca odm. I, $R_{yk} = 1860 \text{ MPa}$

<div> <div>  <div> FK projekt Biuro Usług Inżynierskich </div> </div> <div> Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel.18 444 61 34 tel. kom.606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com </div> </div>		Nazwa obiektu: ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Skala: 1:50	Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat łimanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7	Inwestor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420	Data: GRUDZIEŃ 2019r.
Nr Rys: 05	PROJEKT WYKONAWCZY		
Przedmiot rysunku: PRZEKRÓJ POPRZECZNY KŁADKI	Projektant: Branża drogowo-mostowa mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukeyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03		
Opracowanie: mgr inż. Urszula Urbanik			

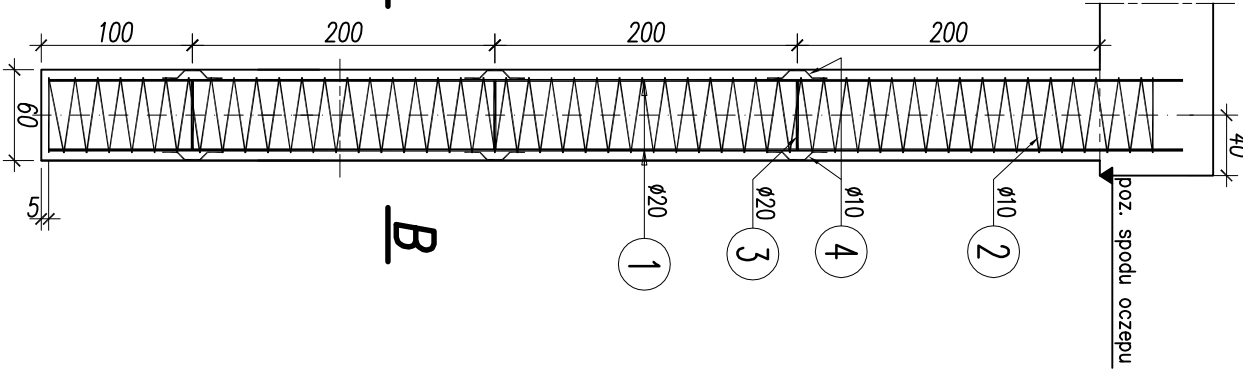
1:100



Punkty tyczenia pali

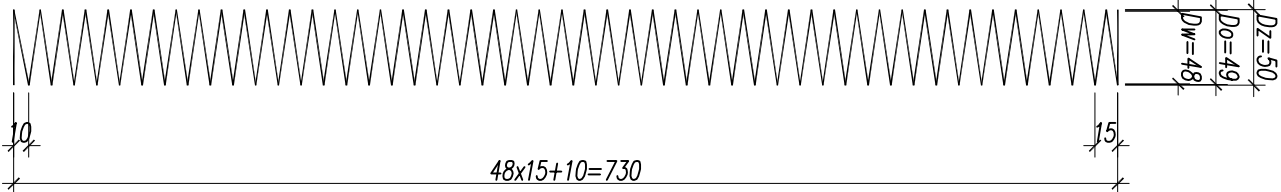
Oznaczenie	E	N
P1	7449176.528	5496750.721
P2	7449177.903	5496751.539
P3	7449178.268	5496747.799
P4	7449179.643	5496748.618
P5	7449198.525	5496763.817
P6	7449199.900	5496764.635
P7	7449201.639	5496761.714
P8	7449200.265	5496760.895

PRZEKRÓJ A-A
1:50

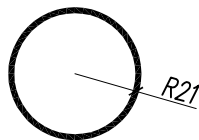


1 12ø20 L=750 cm

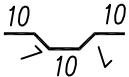
2 ø10 L=7682 cm



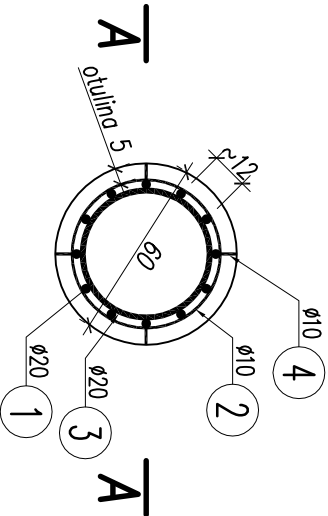
3 3ø20 L=131.9 cm
przyspawać co 200cm po długości pila



4 12ø10 L=44 cm
spawać 4 szt. po obwodzie
rozemieszczać co 200cm po długości pila



PRZEKRÓJ B-B
1:25



WYKAZ ZBROJENIA

WYKAZ ZBROJENIA							
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba w 1 elem. [szt]	Liczba ogólna [szt]	Długość ogólna [m]		Uwagi
					AIIIIN	AIIIIN	
					Ø10	Ø20	
Element: Pale					Wykonać 8 szt.		
1	Ø20	750	12	96		720	
2	Ø10	7682	1	8	614,56		
3	Ø20	131,9	3	24		31,68	
4	Ø10	44	12	96	42,24		
Długość ogólna wg średnic				[m]		752	
Masa 1 m pręta				[kg]		0,617	2,466
Masa prętów wg średnic				[kg]		405,37	1854,43
Masa całkowita				[kg]		2259,8	

Beton: C30/37 V = 8 x 2,1 = 16,8 m3

Stal zbroji: AIIIIN G = 2259,8 kg

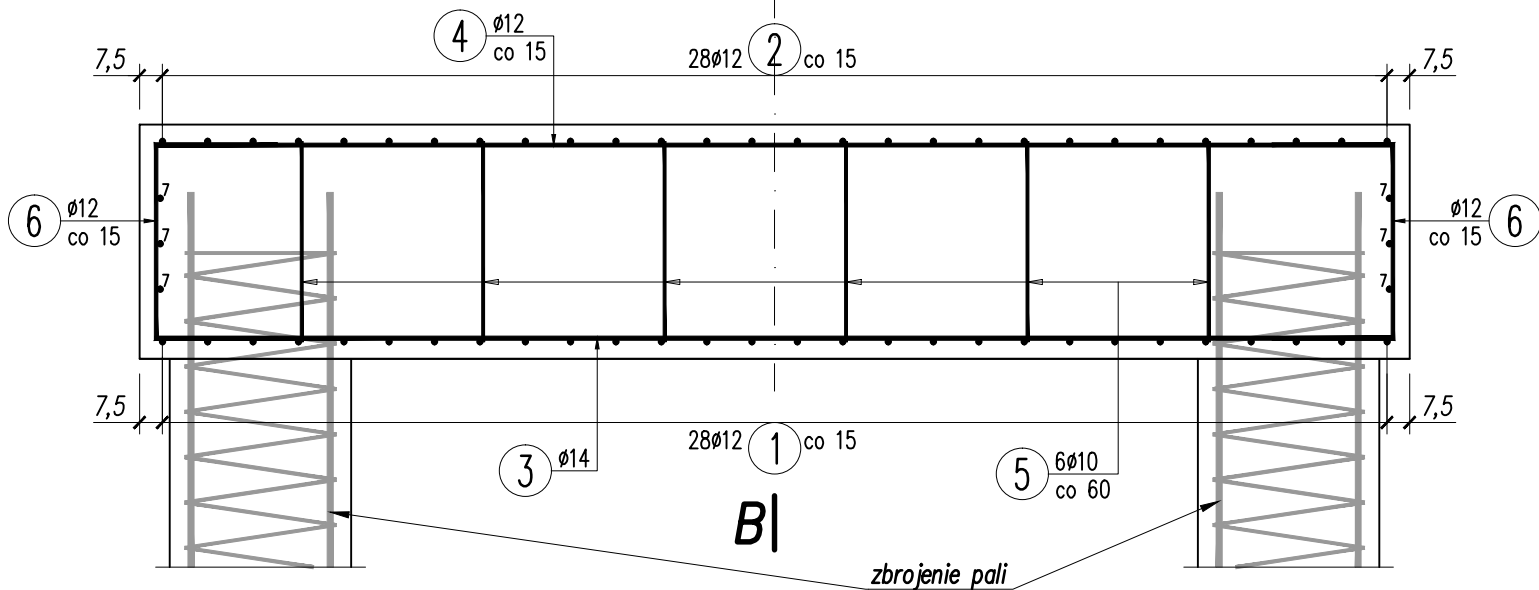
- Średnice prętów podano w [mm] pozostałe wymiary w [cm]
- Otulina zbrojenia 5,0 cm
- Na rysunku przedstawiono zbrojenie jednego pila. Zestawienie materiałów podano dla wszystkich pali.

FK projekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łachów 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com		Nazwa obiektu: ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Skala: 1:50 1:25		Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat łimanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7	
Nr Rys: 08		Inwestor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420	
Data: GRUDZIEŃ 2019r.		PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku: ZBROJENIE PALI			
Projektant: Branża drogowo-mostowa		mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03	
Opracowanie:		mgr inż. Urszula Urbańnik	

PRZEKRÓJ A-A

1:25

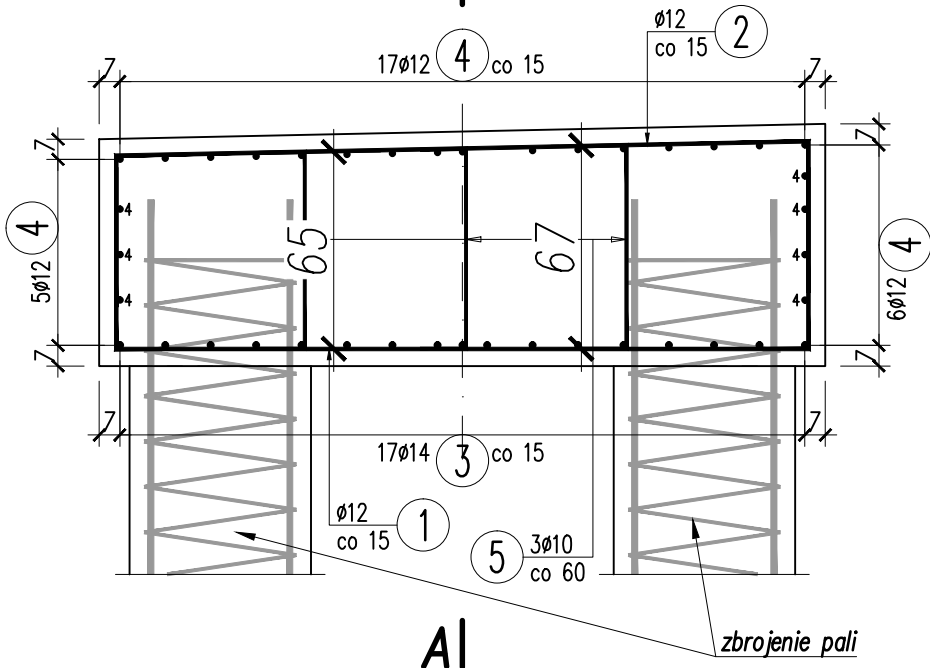
B|



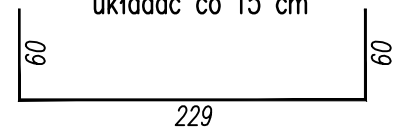
PRZEKRÓJ B-B

1:25

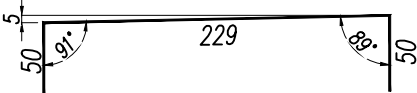
A|



1 28Ø12 L=349 cm
układać co 15 cm



2 28Ø12 L=329 cm
układać co 15 cm



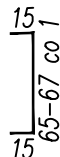
3 17Ø14 L=410 cm
układać co 15 cm



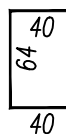
4 24Ø12 L=410 cm
układać co 15 cm



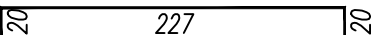
5 6x 3Ø10 L=96 cm
L średnie
L=95 do 97 skok co 1



6 32Ø12 L=144 cm
układać co 15 cm



7 6Ø12 L=267 cm




WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]			Uwagi
					AIIN	AIIN	AIIN	
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	Ø10	Ø12	Ø14	
Element: Oczep					Wykonać 2 szt.			
1	Ø12	349	28	56		195,44		
2	Ø12	329	28	56		184,24		
3	Ø14	410	17	34			139,4	
4	Ø12	410	24	48		196,8		
5	Ø10	96	18	36	34,56			Lśrednie
6	Ø12	144	32	64		92,16		
7	Ø12	267	6	12		32,04		
Długość ogólna wg średnic [m]					35	701	139	
Masa 1 m pręta [kg]					0,617	0,888	1,208	
Masa prętów wg średnic [kg]					21,6	622,49	167,91	
Masa całkowita [kg]					812			

Beton: C30/37 V = 2 x 7,8 = 15,6 m3

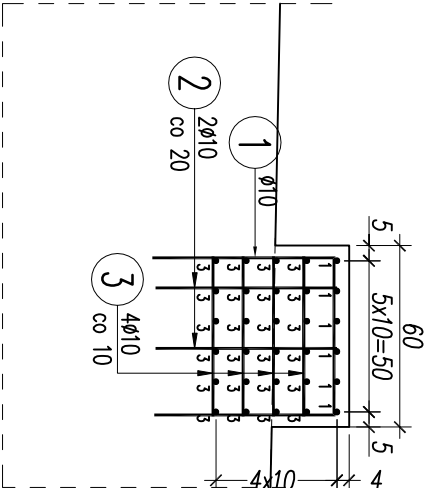
Stal zbroj.: IIIIN G = 812 kg

- Średnice prętów podano w [mm] pozostałe wymiary w [cm]
- Otulina zbrojenia: 5,0cm
- Szarym kolorem przedstawiono zbrojenie innych elementów konstrukcyjnych obiektu
- Ostre krawędzie fazować 2x2cm

<div><div>FKprojekt</div><div>Biuro Usług Inżynierskich</div><div>Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel.18 444 61 34 tel. kom.606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com</div></div>		Nazwa obiektu: ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Skala: 1:50 1:25		Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7	
Nr Rys: 09a		Inwestor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420	
Data: GRUDZIEŃ 2019r.		PROJEKT WYKONAWCZY	
Przedmiot rysunku:		ZBROJENIE OCZEPU	
Projektant: Branża drogowo-mostowa		mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03	
Opracowanie:		mgr inż. Urszula Urbanik	

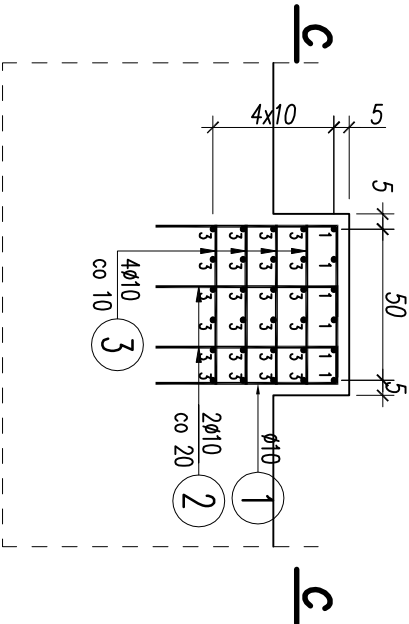
PRZEKRÓJ

$\frac{a-b}{1:25}$



PRZEKRÓJ

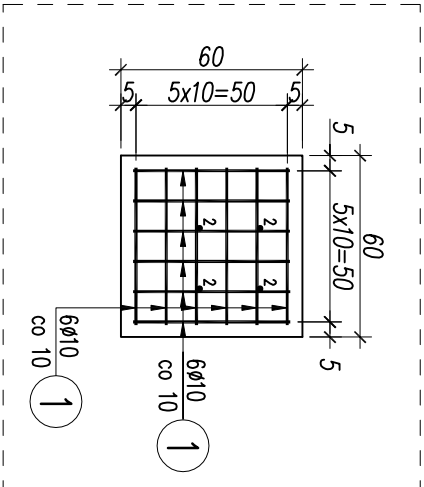
$\frac{b-b}{1:25}$



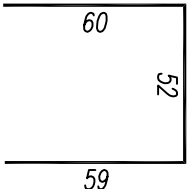
PRZEKRÓJ

$\frac{c-c}{1:25}$

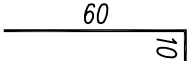
a|



1 12Ø10 L=171 cm



2 4Ø10 L=70 cm



3 48Ø10 L=53 cm



WYKAZ ZBROJENIA						
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Dług. [m]	Uwagi
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	AIIN	
	Ø10					
Element: Cios podłożyskowy						Wykonać 4 szt.
1	Ø10	171	12	48	82,08	
2	Ø10	70	4	16	11,2	
3	Ø10	53	48	192	101,76	
Długość ogólna wg średnic				[m]	195	
Masa 1 m pręta				[kg]	0,617	
Masa prętów wg średnic				[kg]	120,32	
Masa całkowita				[kg]	120,3	

Beton: C30/37 V = 4 x 0,1 = 0,4 m3

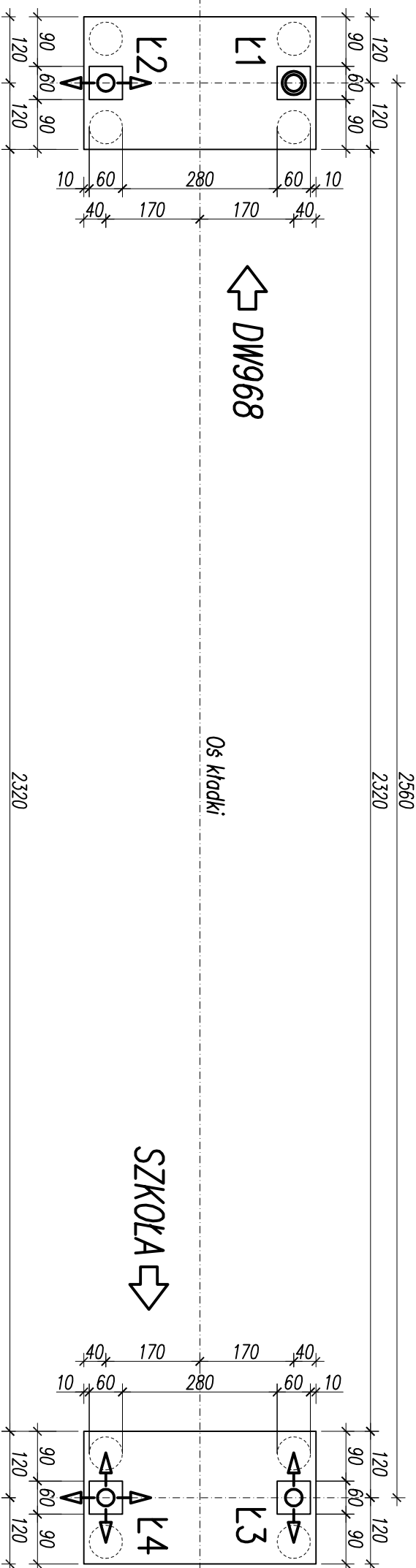
Stal zbroj.: AIIN G = 120,3 kg

- Średnice prętów podano w [mm] pozostałe wymiary w [cm]
- Ogólna zbrojenia 3,5 cm

<div><div><div><div><div><div>EKprojekt</div></div></div><div><div><div>Biurowy Usług Inżynierskich</div><div><div>Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 ekprojekt@ekprojekt.com</div></div></div></div></div></div><div>Nazwa obiektu:</div></div>		ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE		
Skala: 1:25		Adres obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski, województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7		
Nr Rys: 10	Investor:	GINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420 PROJEKT WYKONAWCZY		
Data: GRUDZIEŃ 2019r.	ZBROJENIE CIOSÓW PODŁOŻYSKOWYCH			
Przedmiot rysunku:				
Projektant: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron			
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstruktynjo-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03				
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik			


Widok z góry

1:100

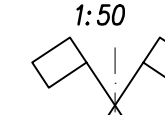
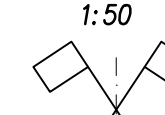
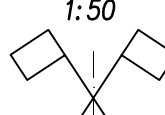


Zestawienie rozrysk

ZESTAWIENIE WZŁYZSK				OBCE/AGENIA – wartość obliczeniowa				
Oznaczenie	Współrzędne		Typ łożyska – garnkowe	Pionowe Vmax [kN]	Pozioome Hx [kN] Hy [kN]		PRZEMIESZCZENIA	
	E	N			dx [mm]	dy [mm]		
Ł1	7449177.215	5496751.130	stałe	824	53	0.8	-	-
Ł2	7449178.955	5496748.209	jednokierunkowo przesuwne	824	53	-	-	+1,5/-4,5
Ł3	7449199.210	5496764.230	jednokierunkowo przesuwne	824	-	0.8	+8/-46	-
Ł4	7449200.950	5496761.309	wielokierunkowo przesuwne	824	-	-	+8/-46	+1,5/-4,5

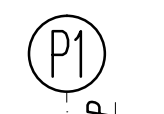
 <p>Ekoprojekt Biuro Usług Inżynierskich Krzyżstof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 Ekprojekt@Ekprojekt.com</p>		<p>Nazwa obiektu:</p> <p>ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAMIE</p>	
<p>Skala: 1:100</p>	<p>Adres Obiektu:</p> <p>jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7</p>	<p>Investor:</p> <p>GINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420</p>	<p>Nr Rys: 11</p>
<p>Data:</p> <p>GRUDZIEŃ 2019r.</p>	<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
<p>Przedmiot rysunku:</p>	<p>SCHEMAT ŁOŻYSK</p>		
<p>Projektant:</p> <p>Branża drogowo-mostowa</p>	<p>mgr inż. Krzystof Faron</p> <p>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</p> <p>nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03</p>		
<p>Opracowanie:</p>	<p>mgr inż. Urszula Urbanik</p>		


Przekrój wzdłuż osi belki



Stal sprężająca odm. I

1. Wymiary podano w [cm]



 <p>FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich</p> <p>Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel.18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com</p>	<p>Nazwa obiektu:</p> <p>ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE</p>	
<p>Skala: 1:100 1:50 1:25</p>	<p>Adres Obiektu:</p> <p>jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat łimanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7</p>	
<p>Nr Rys: 12</p> <p>Data: GRUDZIEŃ 2019r.</p>	<p>Inwestor:</p> <p>GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420</p> <p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>	
<p>Przedmiot rysunku:</p>	<p>GEOMETRIA USTROJU NOŚNEGO</p>	
<p>Projektant: Branża drogowo-mostowa</p>	<p>mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03</p>	
<p>Opracowanie:</p>	<p>mgr inż. Urszula Urbanik</p>	

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
Wzdłuż osi belki

1:100

← DW968

P1

Oś łóżysk

$\phi_{zew. ostonki} = 81 [mm]$

Kabel nr 1																			
Odległość w pionie od spodu ustroju do spodu ostonki kabla [cm]	103,2	65,6	56,7	48,6	41,2	34,7	28,9	23,8	19,6	16,1	13,4	11,5	10,3	12,0					
Odległość w poprzek belki od wewnętrznej krawędzi belki do osi kabla [cm]	19,3	18,8	18,2	17,7	17,1	16,5	16,0	15,4	14,8	14,3	13,7	13,1	12,6	12,0					
Odległość w poziomie [m]	12,80	12,00	11,00	10,00	9,00	8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00					

P1

← DW968

Oś łóżysk

$\phi_{zew. ostonki} = 81 [mm]$

Kabel nr 2																			
Odległość w pionie od spodu ustroju do spodu ostonki kabla [cm]	134,5	93,0	79,7	67,6	56,7	46,8	38,2	30,7	24,4	19,2	15,1	12,3	10,5	10,0					
Odległość w poprzek belki od zewnętrznej krawędzi belki do osi kabla [cm]	20,7	21,2	21,7	22,3	22,9	23,4	24,0	24,6	25,2	25,7	26,3	26,9	27,4	28,0					
Odległość w poziomie [m]	12,80	12,00	11,00	10,00	9,00	8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00					

ROZMIESZCZENIE BLOKÓW KOTWAJĄCYCH
Na czole belki

1:50

Oś kładki

+517.89

20,20

2

90,2

127,8

ROZMIESZCZENIE BLOKÓW KOTWAJĄCYCH
Przekrój wzdłuż osi belki

1:25

← DW968

P1

+519.53

2,5

6,1

3

176,9

177

+517.89

50

127,8

90,2

60

+519.61

Oś łóżysk

+517.65

kabel nr 2

kabel nr 1

+516.52

ROZMIESZCZENIE OSŁONEK KABLI
W środku rozpiętości ustroju

1:50

Oś kładki

+518.28

182

86

16

12

14

- Wymiary podano w [cm]
- Rodzaj naciągu – jednostronny
- Kable sprężające podpierają co 1,0m
- Rzędne kable podano od spodu ustroju nośnego do spodu rury ostonowej
- Rzędne kable podano w [cm]
- Założono średnicę zewnętrzną rury ostonowej $\phi 81mm$ dla kabli 12T15
- Kable sprężające przed wprowadzeniem do ostony należy poddać przeciągnięciu.
- W zestawieniu stali sprężającej podano długość kabli między czółami belek

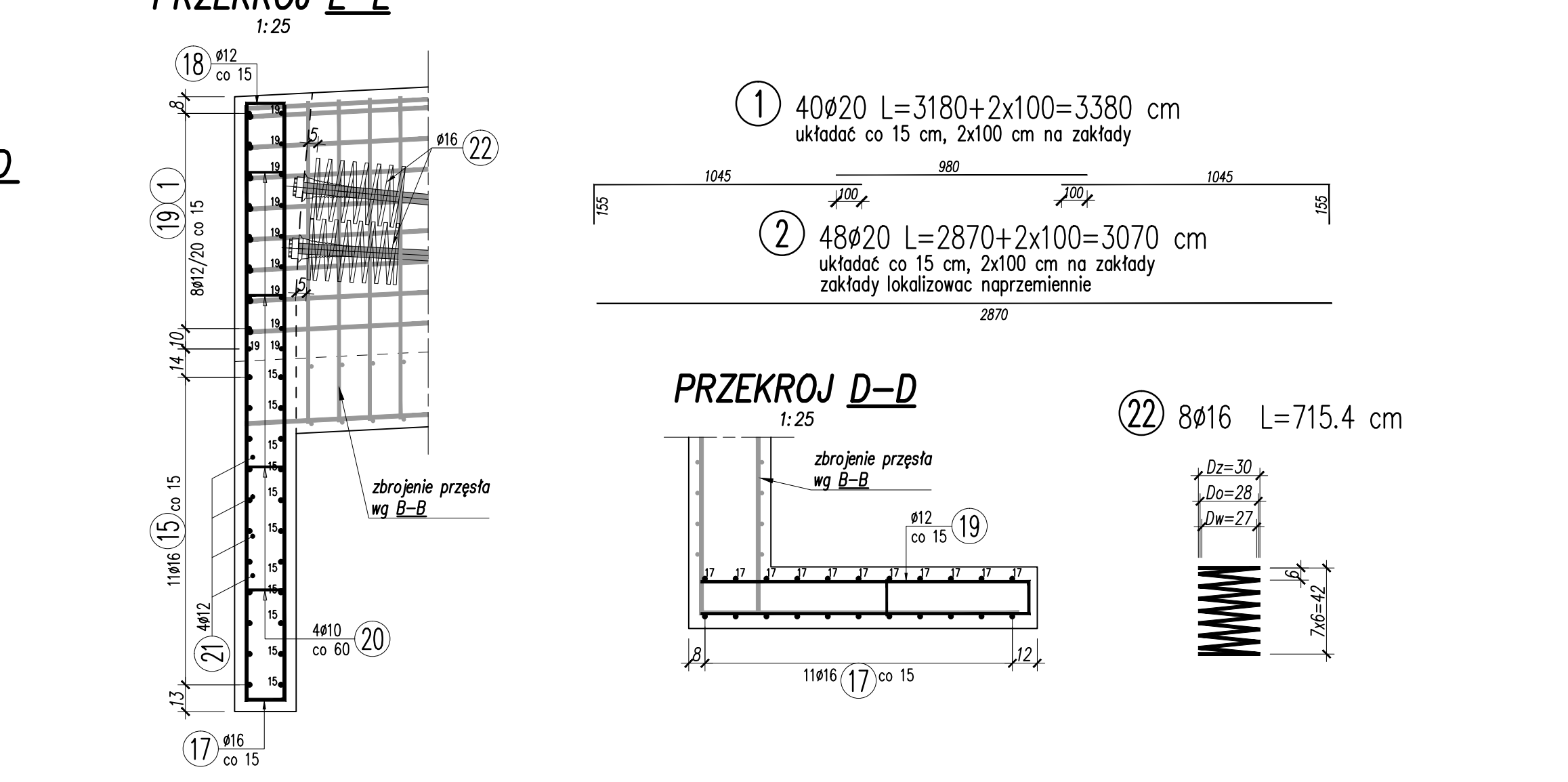
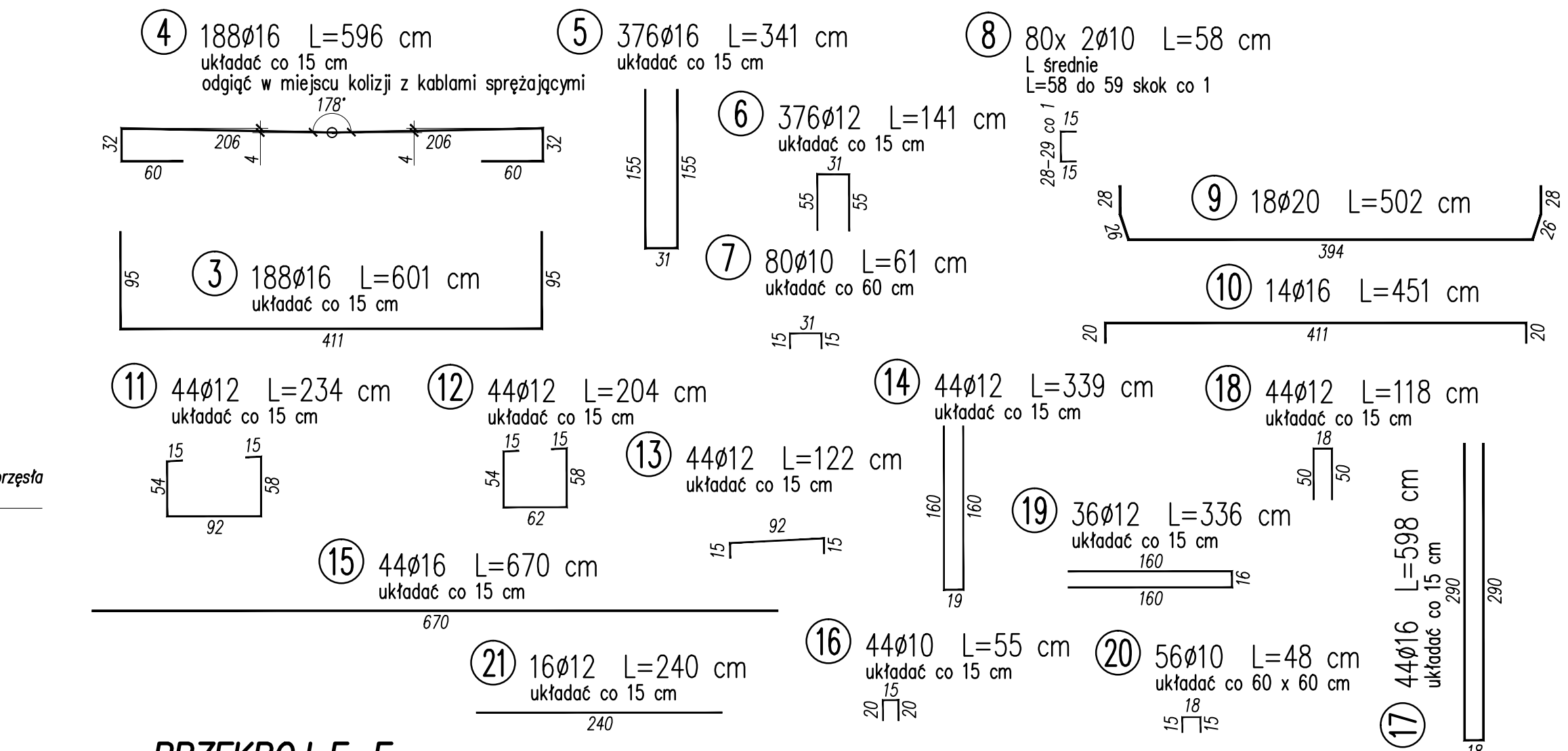
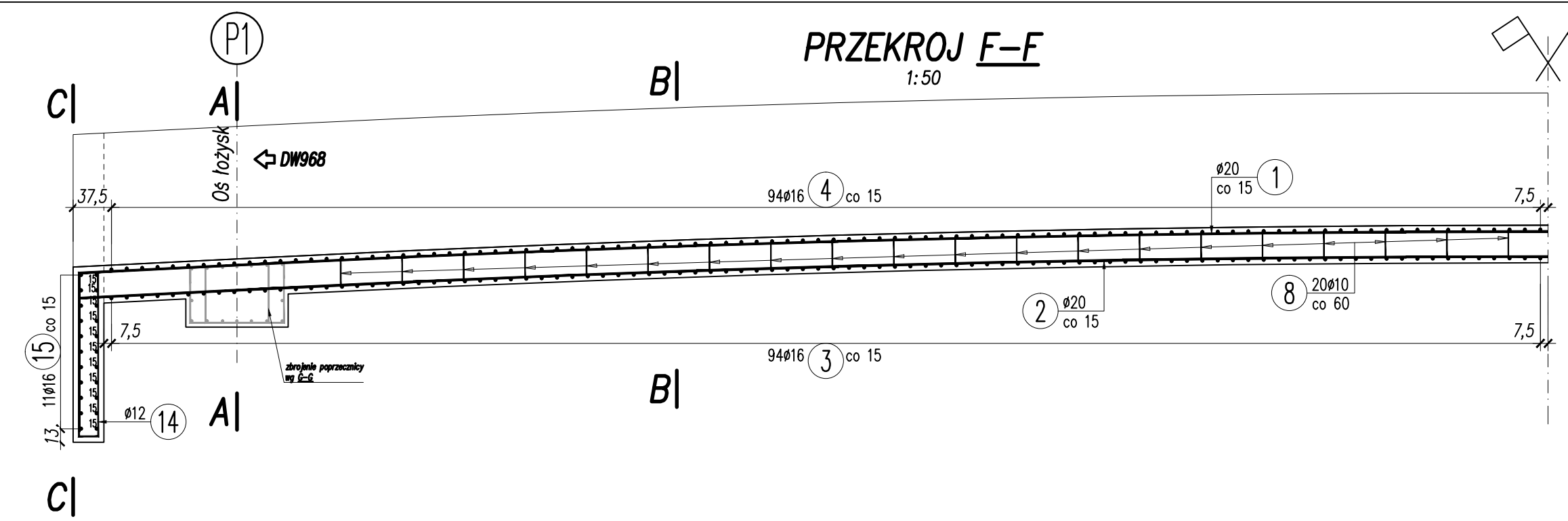
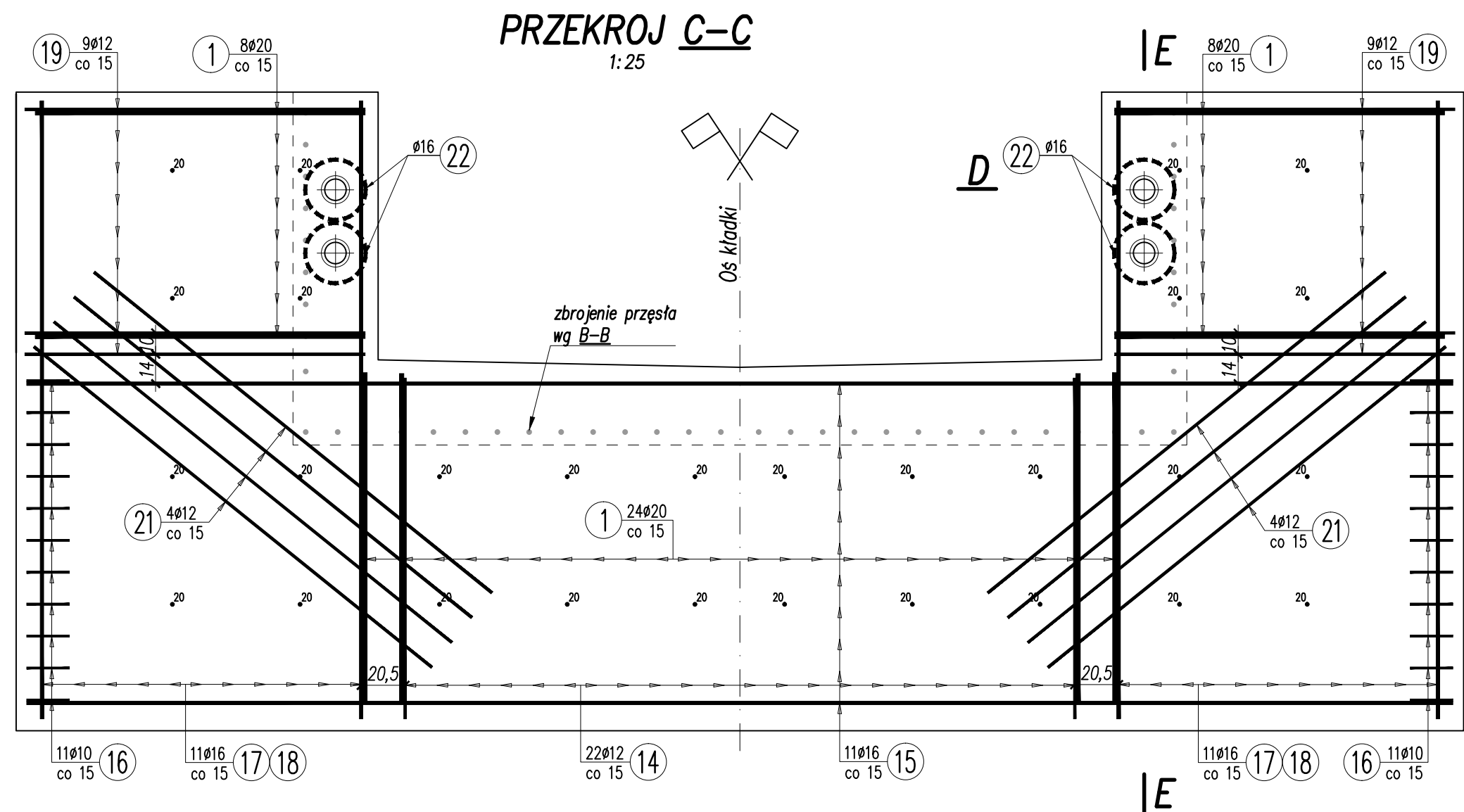
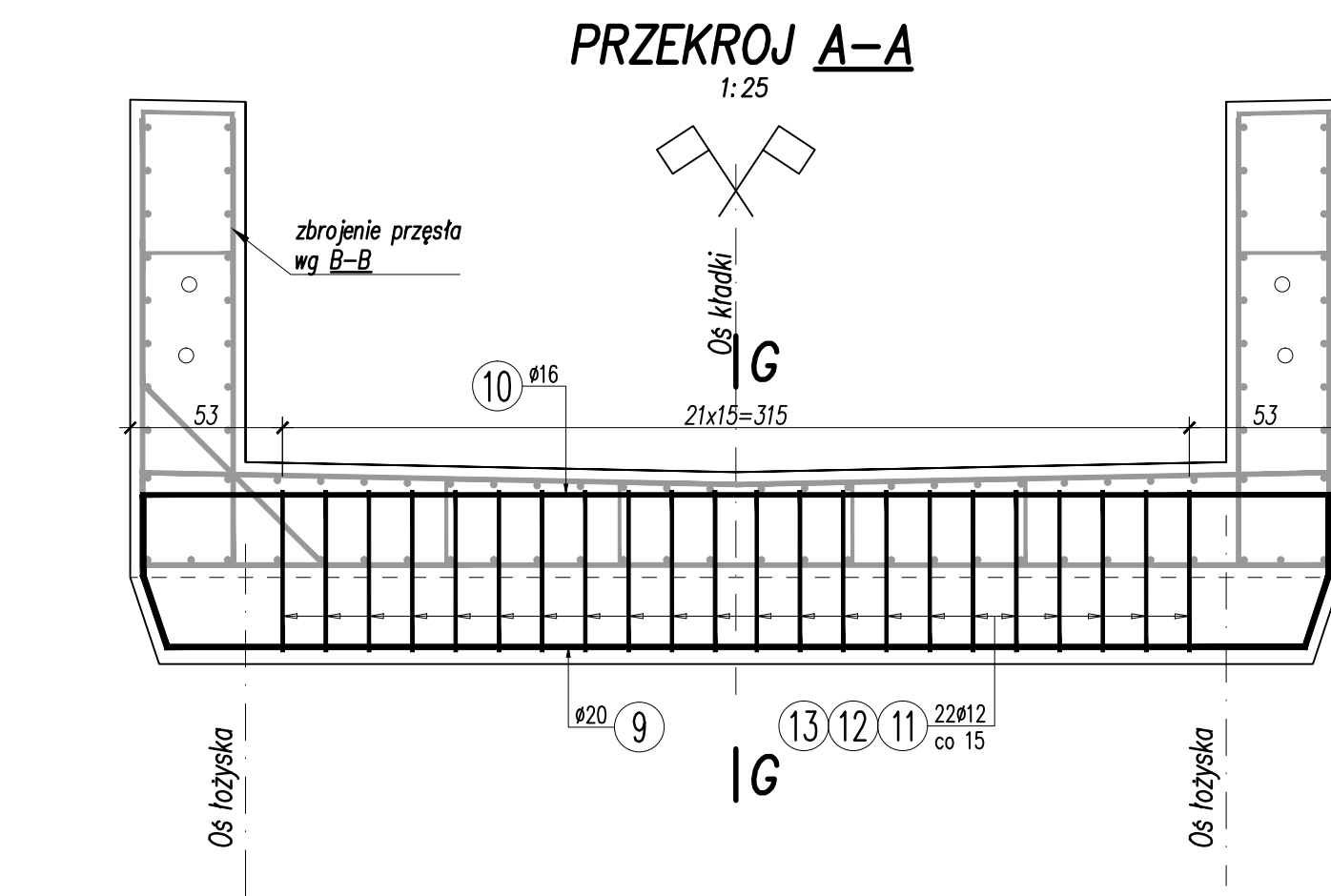
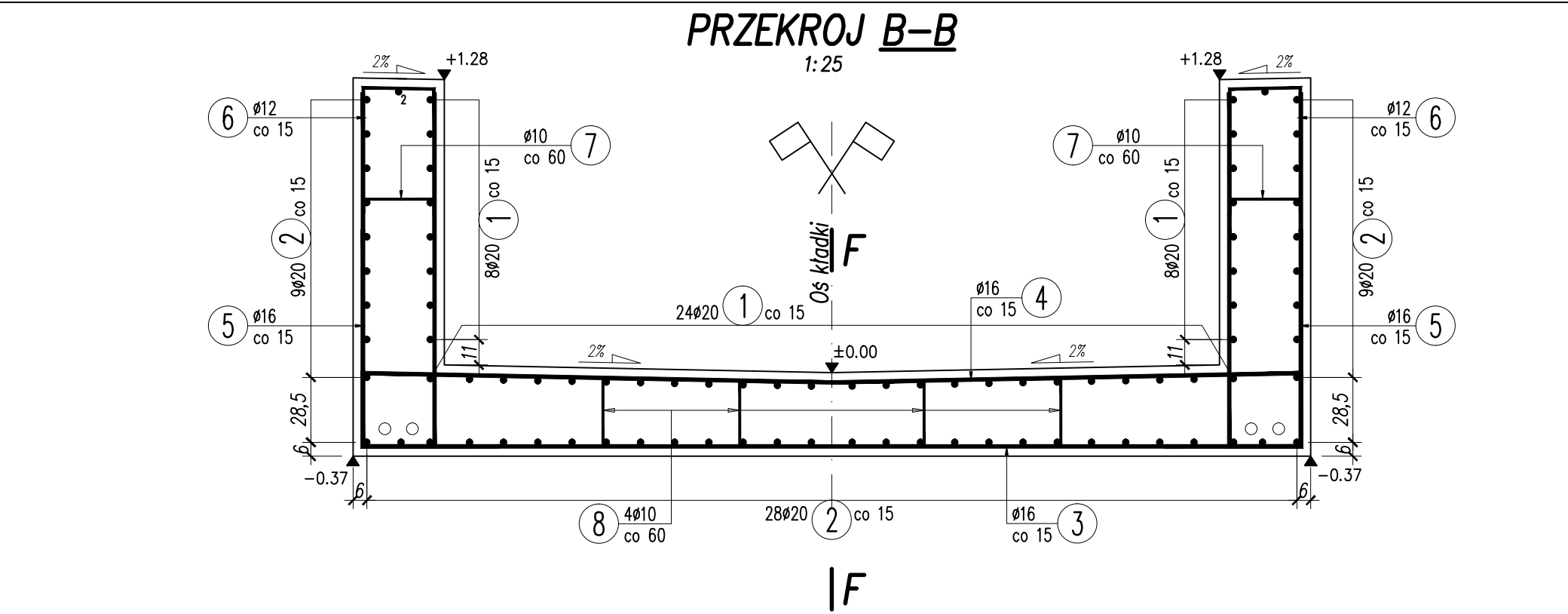
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:

- Kąt niezamierzonego falowania $k = 0.007$
- Współczynnik tarcia $m = 0.19$
- Poślizg kabla w zakotwieniu $a = 5 mm$

PARAMETRY SPRĘŻANIA:

- Typ lin 12T15 ze stali odmiany, $R_{yk} = 1860 MPa$
- Nośność kabla $P_{yk} = 2700kN$
- Siła naciągu kabla $P_0 = 2678kN$
(dopuszczalna wartość naciągu wynosi $F_0 = 2678kN$)
- Trwała siła nad podporą $P_{lmo} = 2212kN$
- Trwała siła w środku przęsła $P_{lmt} = 2344kN$


FK projekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com	Nazwa obiektu:	
	ROBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE	
Skala:	1:100 1:50 1:25	Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski, województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Nr Rys:	13	Inwestor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
Data:	GRUDZIEŃ 2019r.	PROJEKT WYKONAWCZY
Przedmiot rysunku:		
TRASOWANIE KABLI SPRĘŻAJĄCYCH		
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03	
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik	

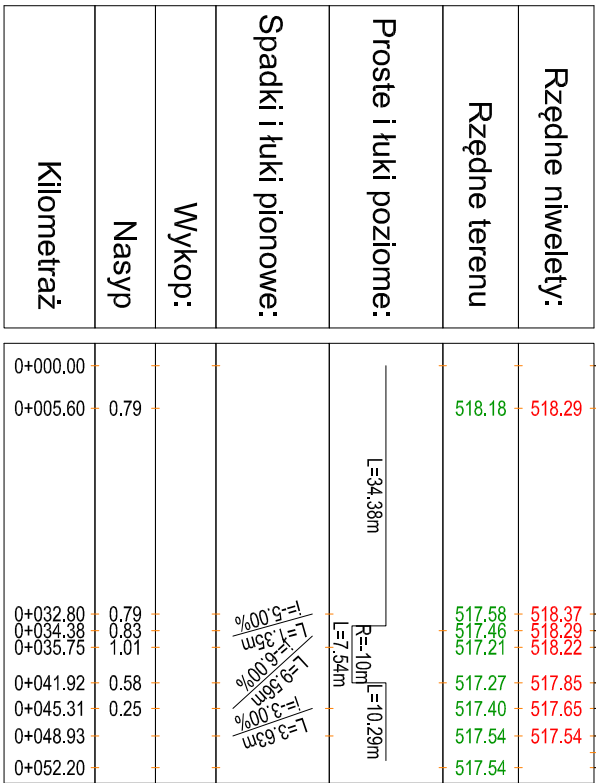



WYKAZ ZBROJENIA									
Nr pręta	Srednica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]				Uwagi
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	AIIN Ø10	AIIN Ø12	AIIN Ø16	AIIN Ø20	
Element: Przesło					Wykonać 1 szt.				
1	Ø20	3380	40	40				1352	2x100 cm na zakłady
2	Ø20	3070	48	48				1473,6	cm na zakłady
3	Ø16	601	188	188				1129,88	
4	Ø16	596	188	188				1120,48	
5	Ø16	341	376	376				1282,16	
6	Ø12	141	376	376			530,16		
7	Ø10	61	80	80	48,8				
8	Ø10	58	160	160	92,8				L średnie
9	Ø20	502	18	18				90,36	
10	Ø16	451	14	14			63,14		
11	Ø12	234	44	44		102,96			
12	Ø12	204	44	44		89,76			
13	Ø12	122	44	44		53,68			
14	Ø12	339	44	44		149,16			
15	Ø16	670	44	44			294,8		
16	Ø10	55	44	44	24,2				
17	Ø16	598	44	44			263,12		
18	Ø12	118	44	44		51,92			
19	Ø12	336	36	36		120,96			
20	Ø10	48	56	56	26,88				
21	Ø12	240	16	16		38,4			
22	Ø16	715,4	8	8			57,23		
Długość ogólna wg średnic					[m]	193	1137	4211	2916
Masa 1 m pręta					[kg]	0,617	0,888	1,578	2,466
Masa prętów wg średnic					[kg]	119,08	1009,66	6644,96	7190,86
Masa całkowita					[kg]	14964,6			

Beton: C40/50 **V = 86,9 m³**
Stal zbroj.: AIIN **G = 14964,6 kg**

1. Średnice prętów podano w [mm] pozostałe wymiary w [cm]
2. Zakłady prętów zgodnie z PN-EN 1992-1-1
3. Zakłady lokalizować naprzemiennie
4. Otulina zbrojenia płyty 3,5 cm
5. Szarym kolorem przedstawiono zbrojenie innych elementów konstrukcyjnych przęsła.
6. Rysunki zbrojeniowe i zestawienie materiałów wykonano dla całego ustroju nośnego

<div><p>EKProjekt Biuro Usług Inżynierskich</p><p>Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 ekprojekt@ekprojekt.com</p></div>	Nazwa obiektu: ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE
Skala: 1:200 1:50 1:25	Adres Obiektu: jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski, województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7
Nr Rys: 14	Inwestor: GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420
Data: GRUDZIEŃ 2019r.	PROJEKT WYKONAWCZY
Przedmiot rysunku: ZBROJENIE USTROJU NOŚNEGO	
Projektant: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03
Opracowanie:	mgr inż. Urszula Urbanik



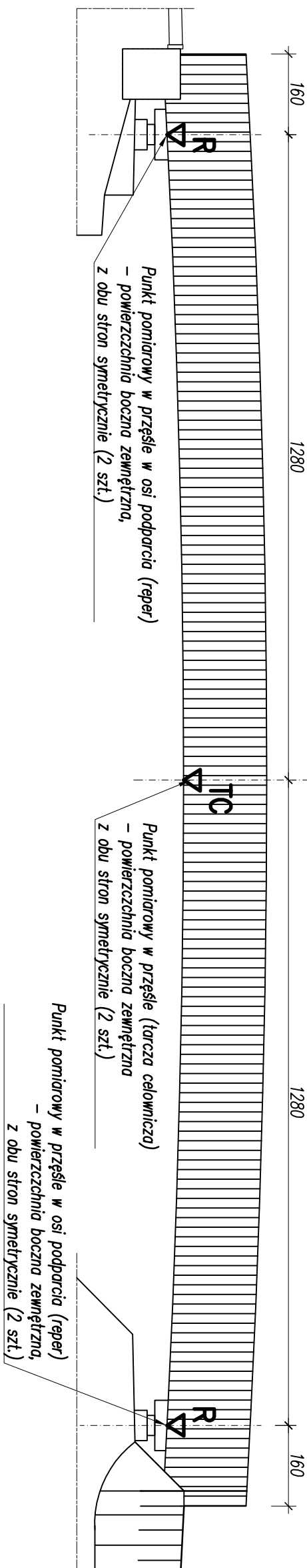
 <p>EK Projekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 Ekprojekt@ekprojekt.com</p>		<p>Nazwa obiektu:</p> <p>ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAMIE</p>	
<p>Skala:</p> <p>1:1000/100</p>		<p>Adres Obiektu:</p> <p>jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat łimanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7</p>	
<p>Nr Rys: 15</p>		<p>Investor:</p> <p>GMINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420</p>	
<p>Data:</p> <p>GRUDZIEŃ 2019r.</p>		<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>	
<p>Przedmiot rysunku:</p> <p>PROFIL PODEŹNY DOJŚCIA DO KŁADKI</p>			
<p>Projektant:</p> <p>Branża drogowo-mostowa</p>		<p>mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03</p>	
<p>Opracowanie:</p>		<p>mgr inż. Urszula Urbanik</p>	

LOKALIZACJA ZNAKÓW POMIAROWYCH

Widok z boku

Widok z boku


1:100



Punkt pomiarowy w przęśle w osi podparcia (reper)
 – powierzchnia boczna zewnętrzna,
 z obu stron symetrycznie (2 szt.)

Punkt pomiarowy w przęśle (tarcza celownicza)
 – powierzchnia boczna zewnętrzna
 z obu stron symetrycznie (2 szt.)

Punkt pomiarowy w przęśle w osi podparcia (reper)
– powierzchnia boczna zewnętrzna
z obu stron symetrycznie (2 szt.)

 <p>Ekoprojekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel. 18 444 61 34 tel. kom. 606-194-138 ekoprojekt@ekoprojekt.com</p>		<p>Nazwa obiektu:</p> <p>ODBUDOWA KŁADKI DO SZKOŁY W SZCZAWIE</p>	
<p>Skala:</p> <p>1:100</p>	<p>Adres Obiektu:</p> <p>jednostka ewidencyjna KAMIENICA, obręb SZCZAWA, powiat limanowski , województwo małopolskie dz. ewid. nr 1457, 1464/3, 7</p>	<p>Investor:</p> <p>GINA KAMIENICA 34-608 Kamienica 420</p>	
<p>Data:</p> <p>GRUDZIEŃ 2019r.</p>	<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
<p>Przedmiot rysunku:</p> <p>ZNAKI POMIAROWE</p>			
<p>Projektant:</p> <p>Branża drogowo-mostowa</p>	<p>mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03</p>		
<p>Opracowanie:</p>	<p>mgr inż. Urszula Urbanik</p>		