

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Słupsku, 76-200 Słupsk, ul. Słoneczna 16e, a firmą Pracownia Projektowa ELBI Angelika Elas-Bińczyk, ul. 1 Maja 12/20, 75-800 Koszalin
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 – wersja elektroniczna wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko / Dz.U.2008.199.1227 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2013.687 j.t.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2010.243.1623 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Przepisy i normatywy dotyczące projektowania dróg:
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych / Dz.U.2013.260 j.t. z późniejszymi zmianami/
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania /Dz.U. nr 43 poz. 430 z 1999r. z późn. zm./
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U. nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami/
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych / IBDM W-wa 1997r./
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych / Politechnika Gdańska wersja 11.03.2013/
 - Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych / IBDM W-wa 2001r./
 - Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt Warszawa
- Odwierty przez konstrukcję nawierzchni oraz odwierty w gruncie wykonane przez firmę Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych GEOTEST Sp. z o. o., 80-264 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 138/5.
- Uzgodnienia z Zamawiającym i zainteresowanymi stronami

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania pod nazwą: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smołdzino – Gardna Wielka – Gąbino wraz z przebudową mostu na rz. Łupawa w m. Smołdzino” jest istniejąca droga powiatowa o długości 11.8 km zlokalizowana na w części na terenie gminy Ustka i w części na terenie gminy Smołdzino w powiecie słupskim na obszarze województwa pomorskiego. Początek przebudowy planuje się na skrzyżowaniu przedmiotowej drogi powiatowej nr 1120G z drogą

powiatową nr 1123G (skrzyżowanie ul. Mostnika z ul. Kopernika w m. Smółdzino, gm. Smółdzino), koniec natomiast planuje się na skrzyżowaniu przedmiotowej drogi powiatowej nr 1120G z drogami powiatowymi nr 1112G oraz nr 1113G (skrzyżowanie ul. Brzozowej z ul. Jesionową w m. Gąbino, gm. Ustka). Po trasie droga przechodzi przez obręby miejscowości położonych na terenie gminy Smółdzino: Smółdzino, Człuchy, Gardna Wielka, Gardna Mała, Wysoka, Czysta, Komnino oraz przez obręb miejscowości Żabiniec i Gąbino, położonych na terenie gminy Ustka.

Celem opracowania jest przedstawienie zakresu prac, rozwiązań technicznych i technologicznych robót budowlanych mających na celu przywrócenie i poprawę parametrów techniczno-użytkowych istniejącej drogi. Przewidywany zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- rozbudowę drogi, z uwagi na lokalne poszerzenie pasa drogowego;
- przebudowę i remont istniejącej konstrukcji jezdni, w tym poszerzenia jezdni;
- remont, przebudowę, budowę skrzyżowań;
- remont, przebudowę, budowę zjazdów;
- wykonanie nowych i przebudowę istniejących chodników;
- wykonanie nowych i przebudowę istniejących zatok;
- oczyszczenie, remont, przebudowę, budowę przepustów;
- wykonanie, uzupełnienie i regulacja poboczy;
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego;
- remont, przebudowę i budowę układu odprowadzającego wody opadowe z drogi, w tym budowa kanalizacji deszczowej w m. Smółdzino, Gardna Wielka, Gardna Mała, Czysta;
- remont, przebudowa, uzupełnienie oświetlenia drogowego;
- przebudowa i zabezpieczenie odcinków istniejących sieci uzbrojenia terenu.
- remont generalny/przebudowa mostu na rzece Łupawa w m. Smółdzino.

Rozwiązania dla mostu na rzece Łupawa w m. Smółdzinie przedstawiono w odrębnym projekcie budowlanym dotyczącym wyłącznie obiektu mostowego.

W ramach inwestycji wykonane zostaną również konieczne i niezbędne roboty mające na celu dowiązanie się do istniejącego zagospodarowania wzdłuż drogi, a w szczególności przełożenie lub przebudowa istniejących nawierzchni (bądź gruntu) poza pasem drogowym na dojazdach, ciągach pieszych i dojeżdżach do posesji, w celu wysokościowego dostosowania do projektowanych rzędnych elementów drogi, przesunięcie ogrodzeń zlokalizowanych w pasie drogowym.

Z uwagi na to, że przedmiotowe przedsięwzięcie wykracza poza obręb istniejącego pasa drogowego oraz wiąże się ze zmianą jego granic, przedmiotowe przedsięwzięcie realizowane jest w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej objęty opracowaniem, przebiega zarówno przez tereny niezabudowane jak i zabudowane. Obszary zabudowane stanowią miejscowości: Smółdzino, Gardna Wielka, Gardna Mała, Wysoka, Czysta, Komnino w gm. Smółdzino oraz obszar zabudowany miejscowości Żabiniec i Gąbino w gm. Ustka. Pas drogowy drogi powiatowej jest już zagospodarowany pod względem drogowymi użytkowany jako ciąg komunikacyjny dla ruchu pojazdów samochodowych, rowerowych i dla pieszych. Wydzielona jest jezdnia asfaltowa, lokalnie chodniki, pobocza gruntowe, występują zjazdy z kostki betonowej, bruku, płyt betonowych i gruntowe, skrzyżowania z kruszywa, płyt betonowych i asfaltowe, przystanki i zatoki autobusowe, rowy przydrożne, lokalnie oświetlenie drogowe, obiekty inżynierskie - most, przepusty, elementy związane z odwodnieniem drogi: przepusty, rowy, ścieki oraz elementy kanalizacji deszczowej

(istniejące wpusty deszczowe). Wody opadowe na niemal całej długości przedmiotowego odcinka drogi odprowadzane są powierzchniowo do rowów przydrożnych. Jedynie na terenach zabudowanych miejscowości, lokalnie są odprowadzane za pomocą wpustów do istniejących odcinków kanalizacji deszczowej.

Na obszarze planowanych robót zlokalizowane jest uzbrojenie w sieci wskazane na projekcie zagospodarowania terenu. Nie można jednak wykluczyć, że w terenie występuje inne uzbrojenie, które nie zostało nigdzie zinwentaryzowane.

Droga na całej długości posiada jezdnię dwukierunkową o nawierzchni bitumicznej. Szerokość jezdni waha się od 4,5 do 8 m. Jezdnia wykazuje uszkodzenia w postaci spękań, zapadnięć, obkruszeń krawędzi jezdni, ubytków, nierówności, co ciągnie za sobą konieczności podjęcia prac naprawczych. Konieczne jest również wykonanie prac poprawiających geometrię i przekrój drogi.

Warunki gruntowo-wodne

Przeprowadzone badania podłoża gruntowego wykonane przez Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych "GEOTEST" Sp. z o.o. wykazały, że na przedmiotowym obszarze bezpośrednio pod konstrukcją jezdni znajdują się nasypy niekontrolowane, piaski drobne i średnie. W kilku odwiertach nawiercono wodę jako swobodne zwierciadło na głębokości 0,8-3,7m, w kilku ustabilizowane na głębokości 1,0-3,7m, ponadto w kilku otworach wystąpiła również woda gruntowa w formie sączy na poziomie 0,9 - 2,6m.

Przedmiotowy obiekt budowlany został zaliczony do drugiej kategorii geotechnicznej.

Szczegóły dotyczące warunków gruntowo-wodnych znajdują się w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

4.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Na podstawie podjętych uzgodnień z zarządcą drogi ZDP w Słupsku oraz przepisów i normatywów projektowania przyjęto następujące parametry techniczne drogi:

- Klasa drogi – Z
- Prędkość projektowa na terenie zabudowanym - 40km/h
- Prędkość projektowa poza terenem zabudowy - 40km/h
- podstawowa szerokość jezdni:
 - na odcinkach niezabudowanych – 5,5m
 - na odcinkach zabudowanych – 5,5 - 6,0m
- szerokość poboczy – 1,0m
- szerokość chodników – 1,25 – 3,5m
- szerokość opasek - 0,5-1,25m
- szerokość zatok autobusowych – 3,0m
- szerokość peronów - 1,5 - 2,0m
- Pochylenie poprzeczne chodników, opasek - 1-3%
- Pochylenie poprzeczne zatok autobusowych -3.0%
- Pochylenie poprzeczne poboczy - 8%
- pochylenia poprzeczne jezdni
 - na odcinkach prostych – daszkowe 2%
 - na łukach - jak na odcinkach prostych (spowolnienie ruchu) lub jednostronne, zależne od promienia łuku kołowego.

W planowanym przedsięwzięciu, wyróżnić można dwa charakterystyczne przekroje normalne: typowy przekrój drogowy - na obszarach niezabudowanych, oraz przekrój półuliczny, lub uliczny - na obszarach zabudowanych.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu, szczególnie bliskość budynków na terenach zabudowanych nie ma możliwości zastosowania szerokości jezdni 6,0m, w związku z tym zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,5m, przy założeniu uspokojenia ruchu na tych odcinkach.

Szczegóły przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

4.2 TRASA I PROFIL PODŁUŻNY DROGI

Początek odcinka robót założono na skrzyżowaniu przedmiotowej drogi powiatowej nr 1120G z drogą powiatową nr 1123G (skrzyżowanie ul. Mostnika z ul. Kopernika w m. Smółdzino, gm. Smółdzino), koniec robót zlokalizowano na skrzyżowaniu przedmiotowej drogi powiatowej nr 1120G z drogami powiatowymi nr 1112G oraz nr 1113G (skrzyżowanie ul. Brzozowej z ul. Jesionową w m. Gąbino, gm. Ustka). Załamania osi w planie projektuje się wyłagodzić łukami poziomymi o promieniu 18.0m – 1100.0m.

Projekt zakłada wykonanie lokalnych poszerzeń. Poszerzenia jezdni na większości odcinka mogą zostać wykonane jednostronnie. Lokalnie, ze względu na ograniczone miejsce w pasie drogowym, projektuje się wykonać poszerzenia dwustronne. Ogrózenia posesji zlokalizowane w pasie drogowym kolidujące z planowanymi robotami należy przestawić. Przystanki autobusowe należy wyposażyć w wiaty przystankowe. Szczegóły przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

Profil podłużny zaprojektowano analizując istniejące rzędne terenu i zagospodarowanie terenów przyległych do drogi oraz parametry istniejącej korony drogi, posadowienie przepustów oraz przy uwzględnieniu technologii wykonania nawierzchni jezdni. Istniejący profil jezdni wraz z projektowanym przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

Perony

Ze względu na niewielkie natężenie ruchu, oraz ograniczoną ilość miejsca w pasie drogowym, w części zaprojektowano perony autobusowe przy jezdni. Szerokość peronów wynosi 2,0m. Perony należy ograniczyć od strony zieleni obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem.

Zatoki autobusowe

Projekt przewiduje budowę zatok autobusowych przy skrzyżowaniu do wsi Żychlin. Przyjęto długość odcinka zwalniania 24,0m (skos 1:8). Szerokość zatoki - 3,0m. Odcinek wyjazdowy długości 12,0m (skos 1:4). Wyokrąglenie załamań krawędzi zatok promieniem $R=30,0m$ i $R=50,0m$. Pochylenie poprzeczne zatoki – 3% w kierunku jezdni. Zatoka ograniczona od strony jezdni krawężnikiem kamiennym 15x25cm.

Skrzyżowania

Skrzyżowania z przebudowywaną drogą powiatową zaprojektowano jako zwykłe, oraz dostosowano wysokościowo. Ze względu na zły stan nawierzchni skrzyżowań i dróg gminnych projekt przewiduje rozbiórkę nawierzchni skrzyżowań i wykonanie nowej konstrukcji. Skrzyżowania wyokrąglone łukami kołowymi $R=3.0-15.0m$.

Zjazdy do posesji

W uzgodnieniu z zarządcą drogi projekt przewiduje remont i przebudowę istniejących zjazdów do posesji. Konstrukcja zjazdów zostanie ujednolicona, warstwa wierzchnia wykonana będzie z kostki betonowej. Szerokość podstawowa zjazdu 4,0m. Zjazdy ze skosami 1:1 na długości 2,0m.

Zjazdy gospodarcze (na pola, do lasu, itp.)

W uzgodnieniu z zarządcą drogi projekt przewiduje remont i przebudowę istniejących zjazdów na pola, do lasów itp. Konstrukcja i parametry zjazdów zostaną ujednolicone, warstwa wierzchnia wykonana będzie z betonu cementowego C20/25. Zjazdy wyokrąglone łukiem kołowym $R=5,0$. Szerokość podstawowa zjazdu 4,5m. Nawierzchnia z betonu cementowego wylewana na miejscu, w wykonanych szalunkach. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni z bruku pozyskanego z rozbiórki.

4.3 KONSTRUKCJA

Przy określeniu konstrukcji jezdni drogi powiatowej, brano pod uwagę istniejącą konstrukcję nawierzchni jezdni (wykonane odwierty i informacje pozyskane od zarządcy drogi), analizowano panujące w podłożu warunki gruntowo-wodne, obciążenie ruchem drogowym. Ostatecznie, w uzgodnieniu z zarządcą drogi, przyjęto następujące konstrukcje:

W miejscach istniejącej nawierzchni asfaltowej, przewiduje się wykonanie sfrezowania istniejącej warstwy asfaltowej, wykonaniu remontów cząstkowych (w miejscach które tego wymagają, np. wyboje, przełomy, zapadnięcia), ułożeniu warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego, wiążącej i warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.

Jezdnia (w miejscach istniejącej nawierzchni):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - AC 11S - gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 6cm
- warstwa wyrównująca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70, gr. min 4cm
- istniejące warstwy konstrukcyjne po sfrezowaniu

Biorąc pod uwagę istniejące grubości warstw bitumicznych, przewiduje się wykonać frezowanie na głębokości ok. 3cm, celem zapewnienia właściwej szczepności warstw.

Jezdnia na odcinkach wymagających wykonania nowej konstrukcji (zaznaczone na planie sytuacyjnym) oraz skrzyżowaniach (wlotach dróg o nawierzchni bitumicznej):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - AC 11S - gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 8cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0-31,5mm gr. 20cm
- warstwa pospółki – gr. 30cm

Jezdnia na poszerzeniach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - AC 11S - gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 6cm
- warstwa wyrównująca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0-31,5mm gr. 20cm
- warstwa pospółki – gr. 30cm

Na połączeniu istniejącej nawierzchni z poszerzeniem ułożyć należy geosiatkę z włókien szklanych wstępnie przesączonych asfaltem na szerokości 2m.

Na odcinkach:

od km 0+030.27 do km 0+935.50 w m. Smóldzino,

od km 2+517.68 do km 3+845.00,

od km 3+845.00 do km 6+369.70 w m. Gardna Wielka, Gardna Mała, Wysoka,

od km 7+426.70 do km 7+836.29 w m. Czysta,

przewiduje się rozebranie istniejącej konstrukcji jezdni i ułożenie nowej wg warstw:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - AC 11S - gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 8cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0-31,5mm gr. 20cm
- warstwa pospółki – gr. 30cm

Dodatkowo na odcinku **od km 2+517.68 do km 3+845.00**, planuje się wzmocnienie istniejącego podłoża (po rozebraniu jezdni). Jako wzmocnienie należy ułożyć na istniejącym podłożu geotkaninę separacyjno-wzmacniającą o wytrzymałości na rozciąganie min. 50kN/m i ułożenie geokraty wysokości 15cm z wypełnieniem pospółką. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć warstwy jak wyżej.

Zatoki autobusowe:

- warstwa nawierzchni z kostki kamiennej regularnej gr. 18-20cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 gr. 22cm
- warstwa z pospółki gr. 30cm

Perony/chodniki:

- warstwa wierzchnia z kostki betonowej - gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 10cm
- warstwa z pospółki gr. 10cm

Zjazdy do posesji:

- warstwa wierzchnia z kostki betonowej - gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 20cm
- warstwa pospółki – gr. 15cm

Zjazdy gospodarcze (na pola, do lasu, itp.):

- warstwa ścieralna z bruku kamiennego (bruk pozyskany z rozbiórki istniejącej konstrukcji jezdni)
- warstwa pospółki – gr. 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 15cm

Ewentualnie, w przypadku braku bruku z rozbiórki zjazdu należy wykonać wg konstrukcji:

- warstwa ścieralna - nawierzchnia betonowa z betonu C20/25 gr. 15cm (wylewana na miejscu)
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 10cm.

Pobocza:

- warstwa wierzchnia z destruktu (pozyskanego z frezowania) – 12cm
- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 8cm

(Dopuszcza się odwrotne ułożenie warstw pobocza jw.)

Powyższą konstrukcję poboczy stosować do czasu wyczerpania się zapasu destruktu pozyskanego z frezowania (odcinki wskaże Zamawiający).

Na pozostałej długości, pobocza wykonać z:

- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - gr. 20cm.

Jezdnia drogi powiatowej, w miejscach gdzie do jezdni nie przylegają chodniki, opaski lub perony, projektuje się obramować opornikiem betonowym 12x25cm o wysokości w świetle 0cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. W miejscu występowania chodników, opasek lub peronów jezdnię ograniczyć należy krawężnikami betonowymi 15x30cm o wysokości w świetle 12cm lub krawężnikami betonowymi 15x22cm o wysokości w świetle 0-2cm w miejscu przejść dla pieszych. Krawężniki również należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Chodniki, opaski, perony od strony jezdni obramowane są krawężnikiem betonowym j.w., natomiast od strony gruntu, cokołów itp. obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej zwykłej lub z oporem w przypadku graniczenia z gruntem.

W przypadku konieczności dowiązania nawierzchni dojazdów, dojeżdż, ciągów komunikacyjnych poza pasem drogowym do nowych rzędnych jezdni, chodników i zjazdów zlokalizowanych w pasie drogowym, nawierzchnie należy stosować analogicznie do konstrukcji stosowanych dla poszczególnych elementów w pasie drogowym.

Zjazdy na pola o nawierzchni z bruku oraz skrzyżowania z drogami bocznymi w miejscach gdzie nie przylegają to tych dróg chodniki należy ograniczyć opornikiem betonowym 12x25cm. Zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej oraz skrzyżowania, do których przylegają chodniki należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x22cm o wysokości w świetle 2cm.

Jeżeli zjazd taki występuje w ciągu chodnika, to ograniczenie krawężnikiem betonowym 15x22cm o świetle 0-4cm, należy zastosować jedynie od strony najazdów. Od strony chodnika nawierzchnia zjazdu nie będzie oddzielona od nawierzchni chodnika za pomocą krawężników czy też obrzeży. W miejscach tych należy zwiększyć szerokość podbudowy zjazdu w stronę chodników o 20cm z każdej strony. Jako zasadę należy też przyjąć, aby skosy pionowe przy przejściach ze światła krawężnika 12cm do światła krawężnika 2cm na zjazdach, wykonywać na długości dwóch krawężników (2m). W szczególnych przypadkach dopuszczone zostanie przejście na długości jednego krawężnika.

4.4 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Na przebieg wysokościowy projektowanych nawierzchni jezdni wpływ miało:

- istniejąca niweleta jezdni i istniejące rzędne przyległego zagospodarowania,
- wysokościowy przebieg istniejących i projektowanych obiektów inżynierskich,
- istniejące zagospodarowanie terenu,
- względy odwodnienia drogi.

W miejscowościach, gdzie istnieje zabudowa, projektowana niweleta dowiązuje się do istniejącego ukształtowania. W przypadku ewentualnych rozbieżności w rzędnych na zjazdach, w celu zachowania min. i max. dopuszczalnych pochyłeń na zjazdach, zastosować można, takie zbiegi jak: dopasowywanie pochyłeń poprzecznych chodnika w granicach od 1% do 3%, zjazdy kołyskowe bez zachowania pochylenia chodnika na jego wysokości, łamanie niwelety zjazdu, w skrajnych

przypadkach zastosowanie progów w postaci obrzeży o wysokości max. 4cm na długości zjazdu, lub/i na granicy posesji, na dojazdach zastosowanie stopni.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca robót zobowiązany jest do sprawdzenia istniejących rzędnych terenu, szczególnie w miejscu skrzyżowań, zjazdów i dojeżdż do posesji. Należy zwrócić także uwagę na zjazdy nowopowstałe międzyczasie. Istniejące studzienki kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz armaturę wodną należy poddać regulacji wysokościowej, dostosowując ich rzędne do zaprojektowanej niwelety

4.5 WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW ORAZ OCHRONA POZOSTAŁEGO DRZEWOSTANU

Planowane roboty budowlane, w tym doprowadzenie jezdni do parametrów drogi klasy Z (szer. min. 5,5m) wiąże się z koniecznością wycinki części drzew i krzewów, celem umożliwienia wykonania przedsięwzięcia.

Roboty prowadzone w obrębie drzew nieprzeznaczonych do wycinki, wykonywać należy przy następujących uwarunkowaniach:

- roboty prowadzić w sposób uniemożliwiający mechaniczne uszkodzenie drzew;
- w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4×4 m wokół drzewa) nie będą:
 - wykonane place składowe i drogi dojazdowe,
 - składowane materiały budowlane.
- w strefie do 10 m od pnia drzewa nie będzie składowiska cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz;
- roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie będą prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia;
-
- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40÷60 cm,
 - przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4 m² na jedno drzewo,
 - podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań inspektora nadzoru.
- po zakończeniu robót wykonany zostanie demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:
 - rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
 - usunięcie materiałów zabezpieczających,
 - lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Dodatkowe zabezpieczenia podczas prowadzenia robót dla drzew, na których występują chronione porosty to:

- drzewa, na których stwierdzono obecność chronionych porostów zostaną oznakowane,
- wykonane zostaną zabezpieczenia w formie opasek zakładanych na pnie i naciągnięciu siatki azurowej, w celu uniemożliwienia ich uszkodzenia i jednocześnie zapewnienia dostępu światła.

W ramach kompensacji przyrodniczej wykonane zostaną nowe nasadzenia, w ilości równej co najmniej liczbie wycinanych drzew, dodatkowo w zamian za drzewa z chronionymi porostami przewidzieć należy nasadzenie 74 drzewa. Nasadzenia wykonywać możliwie poza koroną drogi, aby

w przyszłości nie kolidowały z ewentualną przebudową dróg. Miejsce zostanie wskazane przez zamawiającego.

5. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do przydrożnych rowów. Projekt zakłada oczyszczenie, odtworzenie i wyprofilowanie rowów przydrożnych, przebudowę przepustu, remont przepustów, oczyszczenie przepustów, lokalizacja zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego w części graficznej niniejszego opracowania. W miejscowościach dodatkowo przewiduje się wykonanie lokalnie przebudowy istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem istniejących wpustów deszczowych.

W ciągu rowów przydrożnych pod zjazdami i skrzyżowaniami projektuje się przepusty z rur dwuściennych karbowanych $\phi 40\text{cm}$ i 60cm . Rury należy ułożyć na wcześniej przygotowanej ławie z pospółki o wymiarach $30 \times 110\text{cm}$ ułożonej na geotkaninie separacyjno - wzmacniającej. Spadek dna wykopu pod przepust powinien być zgodny z niweletą rowów ale nie mniejszy niż 1%. Jako zasypkę należy stosować piasek gruboziarnisty lub pospółkę układaną i zagęszczaną warstwami grubości 30cm . Skarpy oraz wlot i wylot przepustu należy zabezpieczyć brukiem kamiennym (np. kamień polny) na chudym betonie grubości 10cm . Przepusty pod zjazdami zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego HDPE, o średnicy $\phi 400\text{mm}$ i $\phi 600\text{mm}$ o powierzchni przekroju 0.13m^2 i spadku dostosowanym do profilu podłużnego rowów. W celu umocnienia wlotu i wylotu przepustów zaprojektowano wzmocnienie za pomocą bruku kamiennego ułożonego na warstwie z betonu C8/10. Należy wzmocnić w ten sam sposób dno rowu na długości 1.0m i szerokości 0.4m . Część przelotowa przepustu zostanie położona na fundamencie pospółki gr. 20cm o frakcji $0/32\text{cm}$ i stopniu zagęszczenia $I_{\text{min}}=0.98$. Na zagęszczonym fundamencie zostanie ułożona podsypka piaskowa gr. 5cm ułożona luźna tak, aby karby rury mogły się swobodnie zagłębić.

6. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne na przedmiotowym odcinku drogi sprowadzają się do:

- Usunięcie humusu
- wykonania wykopów i nasypów, bądź jedynie korytowania pod projektowane konstrukcje elementów dróg, oraz przepustów,
- roboty ziemne związane z budową, przebudową lub zabezpieczeniem istniejących i planowanych sieci uzbrojenia terenu,
- wykonania koryta pod jezdniami, chodnikami, zjazdami i skrzyżowaniami, itp.,
- oczyszczenia rowów przydrożnych
- profilowanie skarp nasypów i wykopów
- humusowanie.

Podbudowy konstrukcji jezdni, jezdni dróg bocznych, zjazdów, zatok autobusowych, oraz chodników, należy układać na podłożu zagęszczonym do $W_z=1.0$. W przypadku trudności w uzyskaniu wymaganego wskaźnika zagęszczenia $W_z=1.0$, zastosować należy metody, polepszające zagęszczalność gruntu, np. doziarnienie lub stabilizację chemiczną.

Roboty należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, w ramach robót przygotowawczych, należy zebrać warstwę ziemi roślinnej, usunąć przeznaczone do wycinki drzewa i krzewy wraz z karczowaniem i zasypaniem dołów po karczunku.

Roboty ziemne wykonywane mechanicznie, jedynie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy je wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności, po przeprowadzeniu próbnych przekopów w celu ustalenia lokalizacji sieci.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej (rowy, przepusty, kanalizacja deszczowa), Wykonawca, o ile wymagać tego będą warunki terenowe i pogodowe, wykona urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania robót ziemnych, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu, koryta w czasie postępu robót ziemnych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej lub innych źródeł wody, odsłoniętych przy wykonywaniu robót ziemnych (w tym niezainwentaryzowane nigdzie drenaże), należy ująć je w rowy lub igłofiltr i odprowadzić do np. beczkowni, a dla drenów wykonać stosowne przełączenia. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych. Odprowadzenie wód, podczas prowadzenia robót, do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających Wykonawca uzgodni z odpowiednimi instytucjami oraz uzyska zgody od właściciela terenu.

Wykonanie robót ziemnych i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych. Nasyp należy wykonywać warstwami o grubości max. 20cm. Każdą warstwę należy zagęścić mechanicznie natychmiast po wbudowaniu do wymaganych w przepisach wskaźników zagęszczenia.

Wykonanie nasypów przewidziane jest głównie w miejscach wykonywania poszerzeń jezdni. Należy je wykonać z gruntu niewysadzinowego, piaszczystego. Pochylenie skarp drogowych należy przyjmować zgodnie z wymogiem §42 ust. 3 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w wyjątkowych przypadkach, gdzie nie jest możliwe utrzymanie normatywnego pochylenia proponuje się wzmocnienie skarp np.: geosiatką lub geokratą i zwiększenie pochylenia.

Grunt pozyskany z wykopów może być wykorzystany do wbudowania w nasyp. Każdorazowo o możliwości wbudowania takiego gruntu decyduje inspektor nadzoru. Nadmiar gruntu pozyskanego z wykopu oraz ten który nie nadaje się do ponownego wbudowania w nasyp należy wywieźć lub zagospodarować w obrębie placu budowy, zgodnie z ustawą o odpadach i ustawą o ochronie środowiska. Roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie istniejących budynków, ogrodzeń itp., należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Nie dopuszcza się takiego sposobu prowadzenia robót, w którym pozostawia się odkryte fundamenty. Po rozebraniu istniejących nawierzchni, Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem dalszych robót w obrębie istniejących obiektów, do wykonania odkrywek ich fundamentów, w celu oceny ich stanu i dobrania sposobu zabezpieczenia robót w ich obrębie.

Opracowany bilans mas ziemnych oparty na przekrojach poprzecznych (pomiarów bezpośrednie z terenu) wykonanych zgodnie z instrukcją Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych nr GG-00.11.01 przedstawia się następująco. Wielkość wykopów 12 534 m³, wielkość nasypów 17 465 m³. Wielkość zdjęcia warstwy humusu 55 816 m³, wielkość wzmocnienia skarp nasypów, wykopów, rowów oraz terenów zielonych 4 638 m³. Podane wartości mają charakter szacunkowy wynikający z wykonanych pomiarów bezpośrednich terenu, założonej technologii robót i obliczeń pomiędzy wyznaczonymi przekrojami.

Opracowane zostały tabele robót ziemnych, które przedstawiają szacowany bilans mas ziemnych oraz gleby. Wykonawca robót jest zobowiązany do uwzględnienia ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, w tym do ochrony gleby. Przy prowadzeniu prac budowlanych Wykonawca winien dążyć, aby wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych (gleby) odbywało się

wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie będzie możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą. Ściągniętą glebę (humus), należy składować w pryzmach z zabezpieczeniem do ponownego wbudowania, w miejscach przewidzianych do humusowania. Pozostałą część należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach w zakresie odspojonych niezanieczyszczonych mas ziemi i gleby, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązku ochrony gleby i ziemi.

Roboty budowlane winny być prowadzone w sposób niedopuszczający do zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód. Jeżeli w trakcie robót dojdzie do zanieczyszczenia gleby lub ziemi, które przekroczą standardy jakości gleby i ziemi, o których mowa w ustawie o ochronie środowiska, postępowanie z takimi wydobytymi masami ziemnymi winno być zgodne z przepisami ustawy o odpadach. Przy czym, gleby i ziemi nie uznaje się za zanieczyszczone, jeżeli zanieczyszczenie spowodowały substancje pochodzenia naturalnego.

Roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie istniejących budynków, ogrodzeń itp., należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Nie dopuszcza się takiego sposobu prowadzenia robót, w którym pozostawia się odkryte fundamenty budynków. Po rozebraniu istniejących nawierzchni, Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem dalszych robót w obrębie istniejących budynków, do wykonania odkrywek ich fundamentów, w celu oceny ich stanu i dobrania sposobu zabezpieczenia robót w ich obrębie.

7. SIECI UZBROJENIA TERENU

Na obszarze planowanych robót zlokalizowane jest uzbrojenie w sieci wskazane na projekcie zagospodarowania terenu. Nie można jednak wykluczyć, że w terenie występuje inne uzbrojenie, które nie zostało nigdzie zinwentaryzowane. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania w/w urządzeń należy zgłosić ten fakt odpowiednim gestorom sieci. W przypadku, odkrycia w czasie robót ziemnych, niezainwentaryzowanej sieci uzbrojenia terenu, należy powiadomić inspektora nadzoru i inwestora oraz właściciela sieci, którzy podadzą warunki i sposób usunięcia ewentualnej kolizji. W miejscach wykrycia ewentualnych kolizji linii energetycznych i telekomunikacyjnych, itp. z jezdnią, zjazdem, zatoką należy kable zabezpieczyć zakładając na nie rury ochronne dwudzielne, ewentualnie zagłębić na normatywną głębokość.

8. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

8.1. W miarę możliwości główne materiały budowlane, tj. mieszanka mineralno - asfaltowa dowożona winna być dostarczana w miejsce wbudowania na bieżąco i od razu wbudowywana. Podobnie odbywać winien się transport kruszywa przeznaczonego na podbudowy oraz beton na ławy pod krawężniki/oporniki. Aby możliwie ograniczyć organizowanie specjalnych placów składowych. Ewentualnemu gromadzeniu, krótkotrwałemu, podlegać mogą takie materiały budowlane drobnowymiarowe jak kostka betonowa, kamienna, krawężniki, obrzeża, oporniki. Materiały te składować należy na terenie zabezpieczonego zaplecza budowy. Jako ewentualne miejsca składowania materiałów, wykorzystywane mogą być przede wszystkim, miejsca zlokalizowane bezpośrednio przy miejscu ich wbudowania, tj. wyłączane z ruchu, na czas prowadzenia robót, odcinki pasów jezdni. Dopuszcza się jednak, że wykonawca robót, dodatkowo zorganizuje zaplecze budowy lub składowisko, po porozumieniu z właścicielem, na którejś z działek przyległych. W sytuacji tej jednak nadal jest zobowiązany do przestrzegania warunków dotyczących zaplecza budowy i składowisk wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, w szczególności wykonawca kierować się winien:

- Przestrzeganiem zasad wynikających z przepisów BHP, planu BIOZ.
- Przestrzeganiem przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska.
- Zaplecze budowy, składowiska zlokalizowane będą poza terenami chronionymi, podmokłymi, poza ciekami naturalnymi, w maksymalny sposób na zaplecze budowy wykorzystany będzie istniejący pas drogowy.
- W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4×4 m wokół drzewa) nie będą wykonane place składowe i drogi dojazdowe.
- W strefie do 10 m od pnia drzewa nie będzie składowiska cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcz.
- Plac budowy, zaplecze, składowiska oraz ewentualne drogi techniczne wykonane będą przy oszczędnym gospodarowaniu terenem.
- Obsługa placu budowy odbywać się będzie w oparciu o istniejące drogi.
- Zarówno teren budowy jak i zaplecze budowy będzie zabezpieczony – ogrodzenie, poręcz, oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.
- Zaplecze budowy wyposażone będzie w przenośne sanitariaty, a ścieki socjalno-bytowe odprowadzone zostaną do szczelnych zbiorników bezodpływowych, których zawartość będzie usuwana i utylizowana przez uprawnione podmioty.
- Na terenie zaplecza budowy i bazy transportowo-sprzętowej, w miejscach gdzie będzie odbywać się tankowanie i postój sprzętu budowlanego oraz pojazdów, Wykonawca wykona zabezpieczenia uniemożliwiające przedostanie się do gruntu paliw i olejów, np. rozłożenie geomembran.
- Środki transportu oraz maszyny samobieżne i plac budowy wyposażone będą w „apteczki ekologiczne”, a w szczególności w sorbety do likwidacji rozlewisk substancji ropopochodnych.
- Prowadzona będzie segregacja odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, oraz ich prawidłowe zagospodarowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Składowanie powstałych odpadów wyłącznie w miejscach utwardzonych i zabezpieczonych.
- Odpady niebezpieczne przekazywane będą na bieżąco do unieszkodliwiania innym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia wydane na mocy ustawy o odpadach.
- Materiały sypkie nie będą magazynowane na terenie budowy, a w przypadku konieczności ich magazynowania zabezpieczone zostaną przed wtórnym pyleniem.
- Tereny czasowo zajęte zaplecze budowy, składowiska po zakończeniu robót, całkowicie zostaną zrekultywowane przed oddaniem inwestycji do eksploatacji.

8.2. Opracowany przez wykonawcę harmonogram robót budowlanych oraz sposób koordynacji prowadzenia robót, określać powinien kolejność prowadzenia robót z uwzględnieniem potrzeby minimalizacji czasu powodowanych emisji, ilości i krotności ingerencji w zasoby środowiska oraz minimalizacji ryzyka szkody w środowisku.

8.3. Przyjęta technologia wykonywania robót winna w maksymalny możliwy sposób chronić przed zanieczyszczeniem wody rzeki Łupawy. Przyjęte w projekcie rozwiązania (w tym branży mostowej), przy jednoczesnym przestrzeganiu warunków ochrony środowiska przez wykonawcę robót zapewnia ochronę wód rzeki Łupawa.

8.4. W miejscach występowania sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania w/w urządzeń należy zgłosić ten fakt odpowiednim gestorom sieci.

- Szczególną ochroną należy objąć także znaki osnowy geodezyjnej.

8.5. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem postanowień decyzji zrid, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym oraz pozostałych dokumentów.

- Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2013.21).
- ewentualne powstałe odpady niebezpieczne przekazywane będą, za odpowiednim pokwitowaniem, na bieżąco i niezwłocznie do unieszkodliwiania innym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia wydane na mocy ustawy o odpadach,
- odpady niebezpieczne nie będą magazynowane przez wykonawcę robót w obrębie przedsięwzięcia,
- przekazanie odpadów innym podmiotom odbywać się będzie za pomocą kart przekazania odpadów wg ustalonego wzoru,
- czasowe magazynowanie wytwarzanych odpadów nie niebezpiecznych, może się odbywać jedynie w miejscach/obiektach w sposób ograniczający do minimum ich negatywny wpływ na zdrowie ludzi i środowisko. W tym celu mogą być wykorzystane miejsca, wskazane w projekcie jako zaplecze budowlane.

- Materiały uzyskane z rozbiórki nie nadające się do ponownego wykorzystania należy zgruzować i zutylizować. W przypadku odkrycia pod istniejącymi nawierzchniami bruk kamienny lub kostkę brukową, należy go rozebrać i w maksymalnym stopniu wykorzystać stosując go na nawierzchnię zjazdów gospodarczych (zamiast nawierzchni z betonu).

8.6. Zgodnie z Wymaganiami Technicznymi WT-2 nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury projektowana konstrukcja nawierzchni, układ warstw, ich grubość oraz typ mieszanki mineralno asfaltowej określa dokumentacja projektowa, natomiast wybór materiałów do mieszanki mineralno-asfaltowej oraz zaprojektowanie składu w/w mieszanki należy do producenta mieszanki. W związku z powyższym zastosowane w projekcie lepiszcze asfaltowe jest lepiszczem zalecanym przez projektanta. Zmiana rodzaju lepiszcza jest możliwa w zakresie przewidzianym przez WT-2 nawierzchnie asfaltowe.

8.7. Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w trybie spec ustawy drogowej z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

- Przedmiotowe przedsięwzięcie, w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

8.8. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

- Wody opadowe i roztopowe spływające z powierzchni drogi, oczyszczane będą w oparciu o naturalne metody oczyszczania (rowy trawiaste), co pozwala na zachowanie istniejących stosunków wodnych. Ścieki te nie przekraczają wartości: dla zawiesin ogólnych – 100 mg/l, a dla węglowodorów ropopochodnych – 15 mg/l.

Ponadto, zgodnie § 19 ust.1 i 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wprowadzane do wód lub do ziemi, wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być

wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Pomimo to, w miejscu odprowadzenia wód opadowych zebranych kanalizacją deszczową przed jej wylotem, inwestor podjął decyzję o zastosowaniu układu podczyszczającego te wody w postaci osadnika i separatora.

8.9. W związku z planowaną inwestycją, zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Zgodnie z art. 21 ust.2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, na usunięcie tych drzew i krzewów nie stosuje się obowiązku uzyskania zezwolenia i opłat z tym związanych.

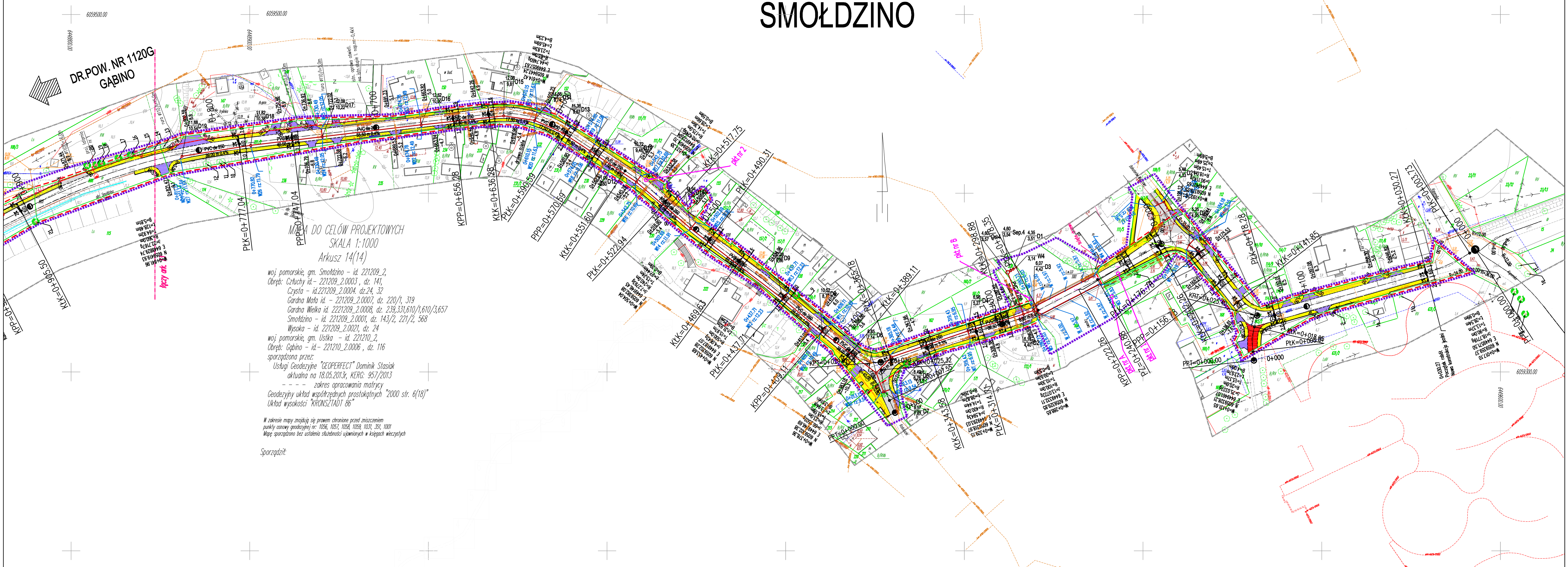
Ponadto, zgodnie z art. 21 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, do gruntów rolnych i leśnych objętych decyzją o zrid nie stosuje się przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

8.10. Uzyskane opinie, o których mowa w art. 11d ust. 1 pkt 8 ustawy j.w., zastępują uzgodnienia, pozwolenia, opinie bądź stanowiska właściwych organów wymagane odrębnymi przepisami.

Opracował:

mgr inż. Adam Bińczyk

SMOŁDZINO



woj. pomorskie, gm. Smołdzino – id. 221209_2,
Obręb: Człuchy id. – 221209_2.0003, dz. 141,
Czysto – id.221209_2.0004, dz.24, 32
Gardna Mała id. – 221209_2.0007, dz. 220/1, 319
Gardna Wielka id. 221209_2.0008, dz. 239,331,610/1,610/3,657
Smołdzino – id. 221209_2.0001, dz. 143/2, 221/2, 568
Wysoka – id. 221209_2.0021, dz. 24
woj. pomorskie, gm. Ustka – id. 221210_2,
Obręb: Gąbino – id. – 221210_2.0006, dz. 116
sporządzona przez:
Usługi Geodezyjne "GEOPERFECT" Dominik Stasiak
aktualna na 18.05.2013r, KRS: 957/2013
----- zakres opracowania mapy
Geodezyjny układ współrzędnych prostokątnych "2000 str. 6(18)"
Układ wysokości "KROKUSZADT 86"
W zakresie mapy znajdują się prawem chronione przed zniszczeniem
punkty osnowy geodezyjnej nr. 1026, 1028, 1029, 1031, 1031, 1031
Mapę sporządzono bez udziału służbności uprawnionych w kolejnych miejscach

Uwaga! granice zaznaczone kolorem
i mają charakter informacyjny.

Legenda:

- Chodnik
-warstwa wierzchnia z kostki betonowej sztywnej gr.6cm
- Wyniesiona przejścia dla pieszych, skrzyżowania, zjazdy
-warstwa wierzchnia z kostki betonowej czerwonej starobrak gr.8cm
- Zakazi autobusowa, zabutki
-warstwa wierzchnia z kostki kamiennej regularnej gr.18cm
- Zakazi postojowa
-warstwa wierzchnia z kostki betonowej gładkiej gr.8cm
- Zjazdy
-warstwa wierzchnia z bruku kamiennego
- Skrzyżowania
-warstwa wierzchnia z betonu asfaltowego
- Krawężnik łz=0,214 cm
-patrz opis techniczny i przekroje normalne
- Krawężnik łz=10 i 12 cm
-patrz opis techniczny i przekroje normalne
- Oponnik betonowy łz=0cm
-patrz opis techniczny i przekroje normalne
- Okręte betonowe
- Drzewo do wycinki
- Pobocze
- Rury osłonowe dwudzielné
- linia rozgraniczająca
- zakres terenu objętego wnioskami
- istniejąca granica działek wg mapy do celów projektowych
- istniejąca granica działek wg mapy do celów projektowych
- istniejąca granica działek wg projektu podziałów
- pkt nr A - punkt badań podłoża gruntowego

Legenda:

- linia sieć wodociągowa
- linia sieć telekomunikacyjna
- linia sieć energetyczna
- linia sieć kanalizacji sanitarnej
- linia sieć poboczna
- Oponnik
- Krawężnik betonowy 15x30cm
- Krawężnik asfaltowy 15x20cm

Legenda:

- Sieć oświetlenia ulicznego
- Sieć kanalizacji deszczowej
- Rury osłonowe dwudzielné

PRACOWNIA PROJEKTOWA "E.L.B.I"
75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20

Temat opracowania: **Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smołdzino-Gardna Wielka-Gąbino.**

Investor: **Zarząd Dróg Powiatowych w Świątku, ul. Słoneczna 16e, 76-200 Świątko.**

Brano: **Drogowa** Tytuł rysunku: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Stanowią:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:	Skala:	1:1000
Projektował:	mgr inż. Adam Błyszcz	ZAP0053POOD/06		Data:	08.2013r.
Sprawił:	mgr inż. Angelika Eljas-Błyszcz	ZAP0056POOD/06		Nr rys.	2.1

RYSUNEK NR 2.1

ARKUSZ NR 1/14

Sporzadzić:

Uwaga! granice zaznaczone kolorem ~~nie stanowią granic prawnych~~
i mają charakter informacyjny.

DR.POW. NR 1120G
SMOŁDZINO

DR.POW. NR 1120C
GABINO

Legenda

- | | |
|---|--|
|  | Chodnik |
|  | -warstwa wierzchnia z kostki betonowej żółtej gr.6cm |
|  | Wyniesiona przejścia dla pieszych, skrzyżowania, zjazdy |
|  | -warstwa wierzchnia z kostki betonowej czerwonej starobur gr.8cm |
|  | Zatoki autobusowe, zabutki |
|  | -warstwa wierzchnia z kostki kamiennej regularnej gr.18cm |
|  | Zatoka postojowa |
|  | -warstwa wierzchnia z kostki betonowej grafitowej gr.8cm |
|  | Zjazdy |
|  | -warstwa wierzchnia z bruku kamiennego |
|  | Skrzyżowania |
|  | -warstwa wierzchnia z betonu asfaltowego |
|  | Krawężnik h=0,214 cm
(stęż. opoki technicznej i przekroje normalne) |
|  | Krawężnik h=10i12 cm
(stęż. opoki technicznej i przekroje normalne) |
|  | Opornik betonowy h=0cm
(stęż. opoki technicznej i przekroje normalne) |
|  | Obrzeże betonowe |
|  | Drzewo do wycinki |
|  | Pobocze |
|  | Kary ośmowne dwadzieście |
|  | - linia rozgraniczająca |
|  | -zakres terenu objętego wnioskiem |
|  | -istotniejsza granica działek wg mapy do celów projektowych |
|  | -istotniejsza granica działek wg mapy do celów projektowych |
|  | -istotniejsza granica działek wg projektu podziału |
-  pkt nr A - punki badań podłoża gruntowego

Legenda

- [illegible]

 Pracownia Projektowa	PRACOWNIA PROJEKTOWA "ELBI" 75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20			
	Temat opracowania: Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smolizno-Gardna Wielka-Gąbino.			
Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Ślepsku, ul. Słoneczna 16, 76-200 Ślepsk.				
Brana:	Drogon	Typ opracowania:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Skala:	Inicj i nazwa:	Nr uprawnia:	Podpis:	Skala: 1:1000
Sprawdził:	mgr inż. Adam Biłczyński	ZAP/0055/POOD/06	Data: 08.2013r.	Nr rys. 2.2
Sprawdził:	mgr inż. Angelika Elias-Biłczyńska	ZAP/0056/POOD/06		
RYSUNEK NR 2.2		ARKUSZ NR 2/4		

SKALA 1:1000
Arkusz 12(14)
woj. pomorskie, gm. Smołdzino - id. 221209_2,
Obręb: Człuchy id. - 221209_2.0003, dz. 141,
Czysta - id.221209_2.0004, dz.24, 32
Gardna Mała id. - 221209_2.0007, dz. 220/1, 319
Gardna Wielka id. 221209_2.0008, dz. 239,331,610/1,610/3,657
Smołdzino - id. 221209_2.0001, dz. 143/2, 221/2, 568
Wysoka - id. 221209_2.0021, dz. 24
woj. pomorskie, gm. Ustka - id. 221210_2,
Obręb: Gąbino - id. - 221210_2.0006, dz. 116
sporządzona przez:
Usługi Geodezyjne "GEOPERFECT" Dominik Stasiak
aktualna na 18.05.2013r., KERG: 957/2013
zakres opracowania: matrycy
Geodezyjny układ współrzędnych prostokątnych "2000 str. 6(18)"
Układ wysokości "KROKUSZTADT 86"

W zakresie mapy znajdują się prawa chronione przed zniszczeniem
punkty osnowy geodezyjnej nr: 1044, 1050, 1051
Mapę sporządzono bez ustaleń służebności ujemnych w kolejnych wiejszych

Sporządził:

Uwaga! granice zaznaczone kolorem - nie stanowią granic prawnych
i mają charakter informacyjny.

DR. POW. NR 1120G
SMOŁDZINO

DR. POW. NR 1120G
GĄBINO

Legenda:

- Chodnik
- warstwa wierzchnia z kostki betonowej żółtej gr.6cm
- Wyniesiona przebiega dla pieszych, skrzyżowania, zjazdy
- warstwa wierzchnia z kostki betonowej czerwonej starobruk gr.8cm
- Zatoki autobusowe, zabutki
- warstwa wierzchnia z kostki kamiennej regularnej gr.18cm
- Zatoka postojowa
- warstwa wierzchnia z kostki betonowej grafitowej gr.8cm
- Zjazdy
- warstwa wierzchnia z trawki kamiennej
- Skrzyżowania
- warstwa wierzchnia z betonu asfaltowego
- Krawężnik h=0,214 cm
- (patrz opis techniczny i przekroje normalne)
- Krawężnik h=10 i 12 cm
- (patrz opis techniczny i przekroje normalne)
- Opornik betonowy h=0,6m
- (patrz opis techniczny i przekroje normalne)
- Ochrona betonowa
- Drzewo do wylinki
- Pobocze
- Rury oświatowe dwudzielnie
- linia rozgraniczająca
- zakres terenu objętego wnioskiem
- istniejąca granica działek wg mapy do celów projektowych
- istniejąca granica działek wg mapy do celów projektowych
- istniejąca granica działek wg projektu podzielników
- pkt nr A - punkt badań podłoża gruntowego

Legenda:

- Sieć oświetlenia ulicznego
- Sieć kanalizacji deszczowej
- Rury oświatowe dwudzielnie

- Istniejąca sieć wodociągowa
- Istniejąca sieć balneozdrowiska
- Istniejąca sieć energetyczna
- Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- Istniejąca polica
- Opornik
- Krawężnik betonowy 15x20cm
- Krawężnik obrzeżny 15x20cm

PRACOWNIA PROJEKTOWA "ELBI"	
75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20	
Temat opracowania: Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smołdzino-Gardna Wielka-Gąbino.	
Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Słupsku, ul. Słoneczna 16e, 76-200 Słupsk.	
Branża: Drogową	Typu rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Stanowisko: Inicjator i wykonawca	Nr opracowania: Podpis: Skala: 1:1000
Projektant: mgr inż. Adam Błaczynski	ZAP/0033/POOD/06 Data: 08.2013r.
Sprawdził: mgr inż. Angelika Elar-Błaczynski	ZAP/0036/POOD/06 Nr rys. 2.3
RYSUNEK NR 2.3	
ARKUSZ NR 3/14	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

Arkusz 11(14)

woj. pomorskie, gm. Smołdzino – id. 221209_2,
Obręb: Człuchy id. – 221209_2.0003, dz. 141,
Czysto – id.221209_2.0004, dz.24, 32
Gardna Mała id. – 221209_2.0007, dz. 220/1, 319
Gardna Wielka id. – 221209_2.0008, dz. 239,331,610/1,610/3,657
Smołdzino – id. 221209_2.0001, dz. 143/2, 221/2, 568
Wysoka – id. 221209_2.0021, dz. 24

woj. pomorskie, gm. Ustka – id. 221210_2,
Obręb: Gębino – id. – 221210_2.0006, dz. 116
sporządzona przez:

Usługi Geodezyjne "GEOPERFECT" Dominik Stasiak
aktualna na 18.05.2013r; KERG: 957/2013

----- zakres opracowania matrycy
Geodezyjny układ współrzędnych prostokątnych "2000 str. 6(18)"
Układ wysokości "KROUNSZTADT 86"

W zakresie mapy znajdują się prawem chronione przed zniszczeniem
punkty osnowy geodezyjnej nr. 1041, 1042, 1043, 1080, 1082
Mapę sporządzono bez ustalenia słuszności ujemianych w księgach wieczystych

Sporządził:

Uwaga! granice zaznaczone kolorem
i mają charakter informacyjny.

nie stanowią granic prawnych

DR.POW. NR 1120G
GABINO

DR.POW. NR 1120G
SMOŁDZINO

Legenda:

- Chodnik
- warstwa wierzchnia z kostki betonowej szibej gr.6cm
- Wymiesiona przebiega dla piesz, skrzyżowania, gładzi
- warstwa wierzchnia z kostki betonowej czerwonej szibej gr.8cm
- Zatoki autobusowe, zadrinki
- warstwa wierzchnia z kostki kamiennej regularnej gr.18cm
- Zatoka postojowa
- warstwa wierzchnia z kostki betonowej gładzowej gr.8cm
- Zjazdy
- warstwa wierzchnia z betonu kamiennego
- Skrzyżowania
- warstwa wierzchnia z betonu asfaltowego
- Krawężnik h=4,2 i 4 cm
- (patrz opis techniczny i przekroje normalne)
- Krawężnik h=10 i 12 cm
- (patrz opis techniczny i przekroje normalne)
- Opornik betonowy h=6cm
- (patrz opis techniczny i przekroje normalne)
- Okręcenie betonowe
- Drzewo do wyrzutki
- Pobocze
- Rury osłonowe dwudziennie
- linia rozgraniczająca
- zakres terenu objętego wnioskiem
- istniejąca granica działek wg mapy do celów projektowych
- istniejąca granica działek wg mapy do celów projektowych
- istniejąca granica działek wg projektu podziałów
- pkt nr A - punkt badań podłoża gruntowego

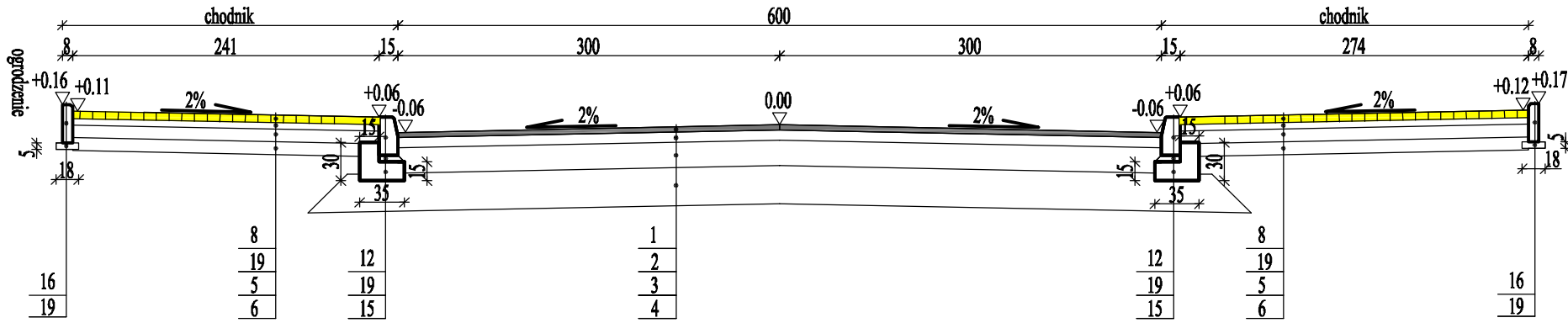
Legenda:

- Sieć oświetlenia ulicznego
- Sieć kanalizacji deszczowej
- Rury osłonowe dwudziennie
- Sieć wodociągowa
- Sieć ciepłownicza
- Sieć gazowa
- Sieć telekomunikacyjna
- Sieć energetyczna
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć pociągowa
- Opornik
- Krawężnik betonowy 1500mm
- Krawężnik ocynkowy 1500mm

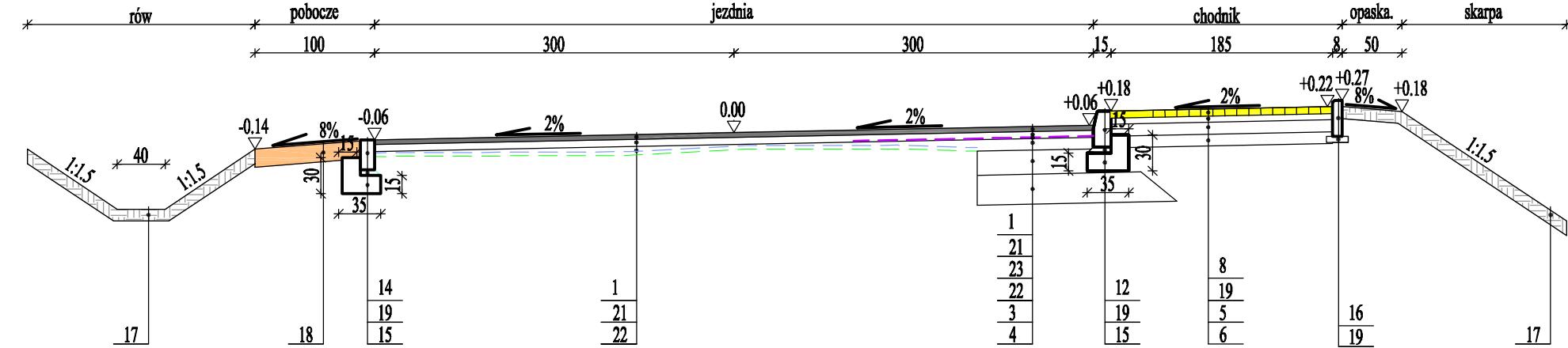
		PRACOWNIA PROJEKTOWA "E.L.B.I"			
		75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20			
temat opracowania:		Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smołdzino-Gardna Wielka-Gębino.			
inwestor:		Zarząd Dróg Powiatowych w Słupsku, ul. Słoneczna 16e, 76-200 Słupsk.			
branża:		Drogonia		Typal rysunek:	
		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
nazwisko:		Imię i nazwisko:		Nr uprawnień:	Podpis:
projektant:		mgr inż. Adam Biłczyński		ZAP/0055/POOD/06	Data: 08.2013r.
sprawdził:		mgr inż. Angelika Elza-Biłczyńska		ZAP/0056/POOD/06	Nr rys. 2.4
RYSUNEK NR 2.4		ARKUSZ NR 4/14			

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "ELBI" 75-800 KOSZALIN, ul. 1-go MAJA 12/20 Pracownia Projektowa	
Temat opracowania: Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smołdzino-Gardna Wielka-Gębino.	
Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Szupsku, ul. Słoneczna 156, 76-200 Szupsk.	
Brutto: Drogonia	Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Stanowisko: Imię i nazwisko: _____ Nr uprawnień: _____ Podpis: _____ Skala: 1:1000	
Projektant: mgr inż. Adam Biłczyk ZAP/0053/POOD/06	Data: 08.2013r.
Sprawdzający: mgr inż. Anielieta Elasz-Biłczyk ZAP/0056/POOD/06	Nr rys. 2.5
RYSUNEK NR 2.5	ARKUSZ NR 5/14

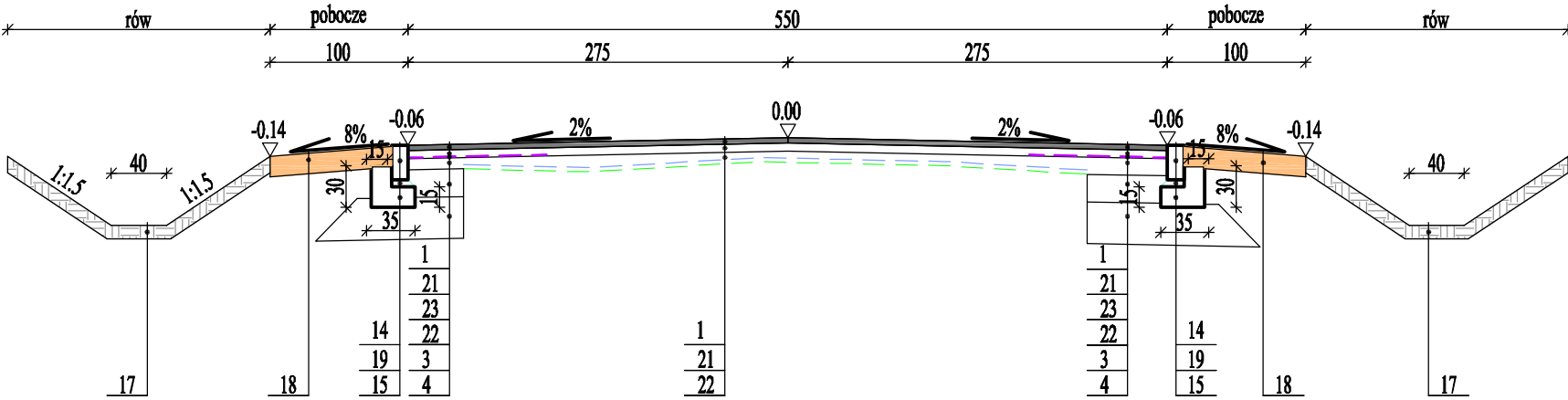
Przekrój normalny - odc. w terenie zabudowanym nowa konstrukcja jezdni (km 0+073.91)
-chodnik, jezdnia



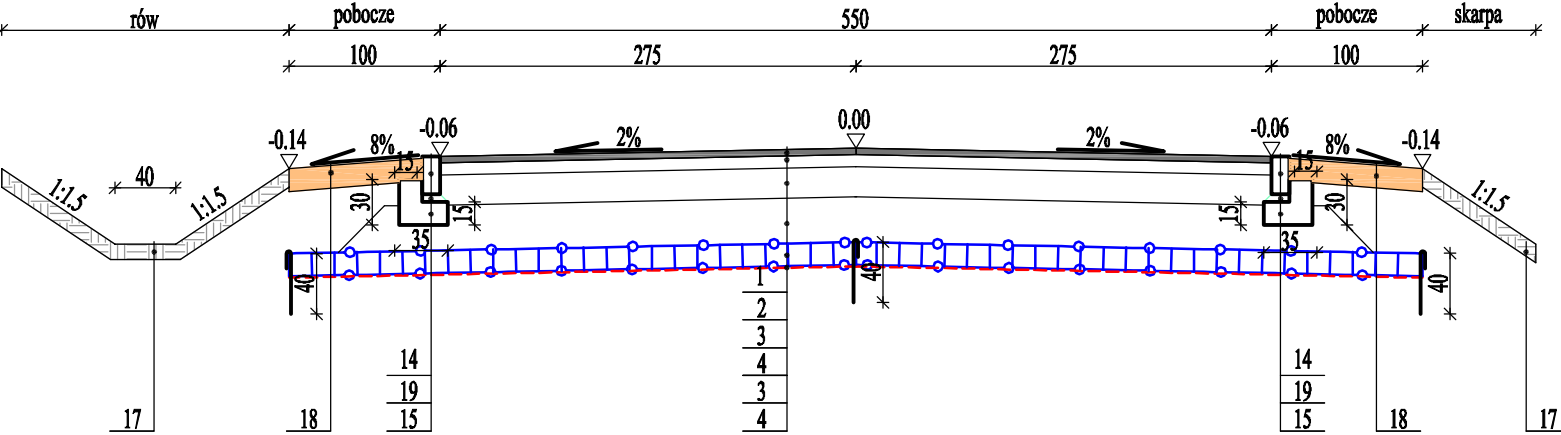
Przekrój normalny - odc. w terenie zabudowanym wzmocnienie istniejącej nawierzchni drogi, poszerzenie jezdni (km 0+900.00)
-rów, jezdnia, chodnik



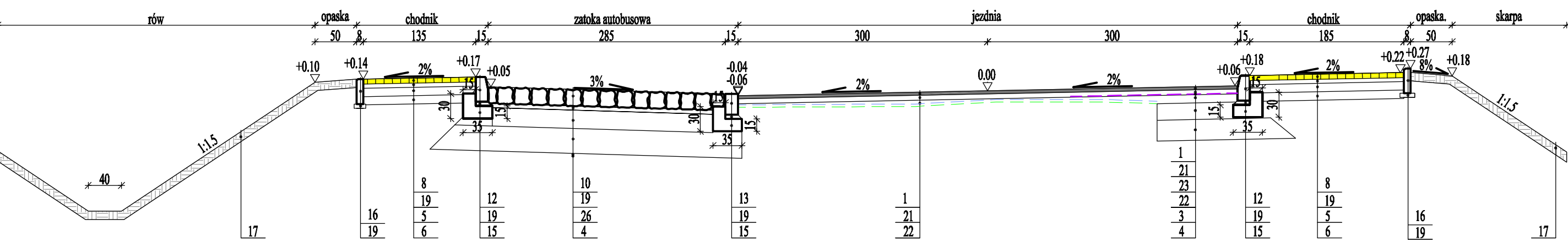
Przekrój normalny - odc. poza terenem zabudowanym, wzmocnienie istniejącej nawierzchni drogi, poszerzenie jezdni
-rów, jezdnia, poszerzenia



Przekrój normalny - odc. poza terenem zabudowanym, wzmocnienie podłoża gruntowego geokratą komórkową wypioną pospółką gr.15cm
-rów, jezdnia,



Przekrój normalny - odc. w terenie zabudowanym
-peron, zatoka autobusowa, jezdnia, chodnik

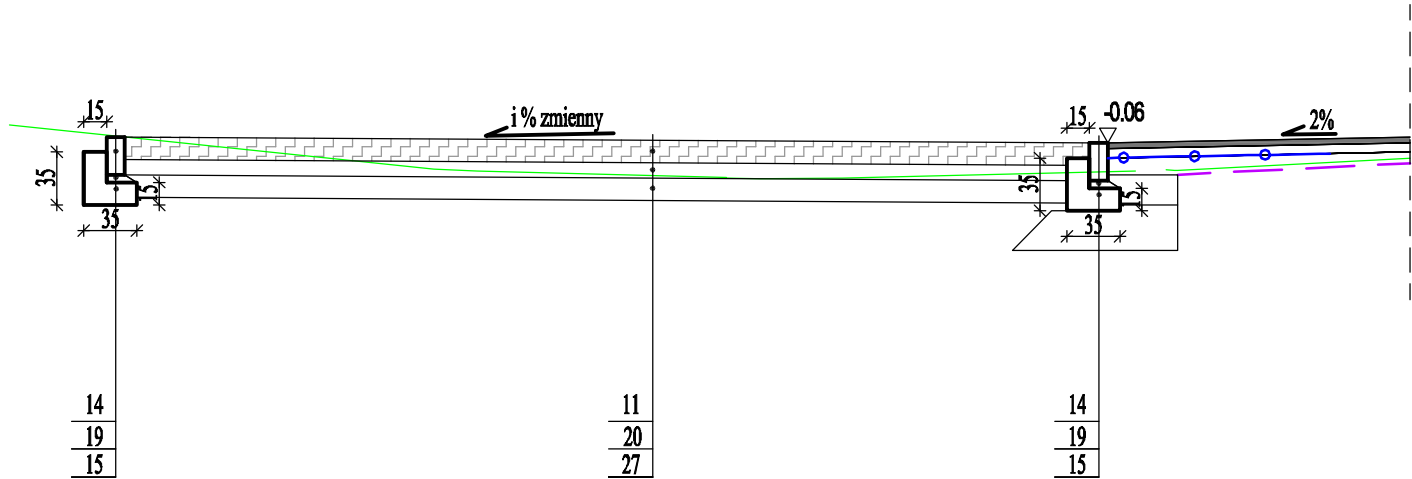


Oznaczenia:

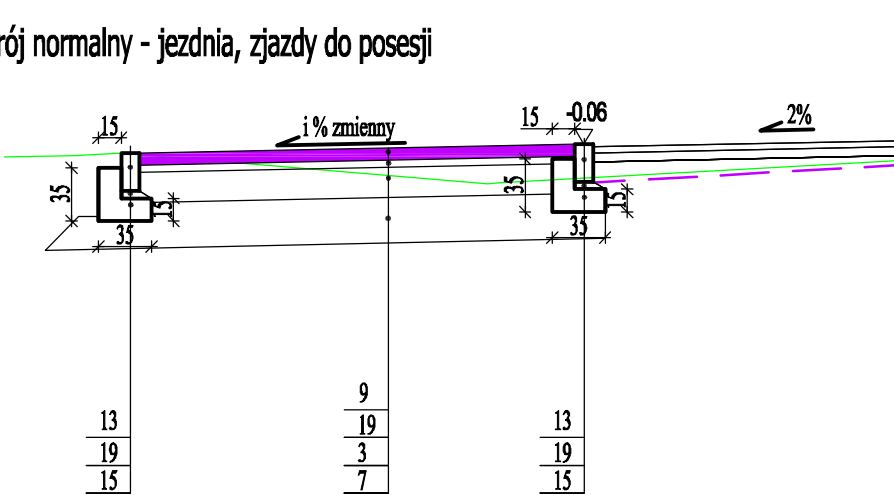
1. w.ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70gr.4cm
2. w.wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr.8cm
3. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31.5mm gr. 20cm
4. warstwa odcinająca z pospółki gr.30cm
5. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31.5mm gr.10cm
6. warstwa odcinająca z pospółki gr.10cm
7. warstwa odcinająca z pospółki gr.20cm
8. kostka betonowa żółta gr. 6cm
9. kostka betonowa grafitowa gr.8cm
9. kostka betonowa czerwona starobruk gr.8cm
10. kostka kamienna regularna gr.18-20cm
11. bruk kamienny z rozbiórki
12. krawężnik betonowy 15x30cm
13. krawężnik betonowy 15x22cm
14. opornik betonowy 12x25cm
15. ława betonowa z betonu C12/15
16. obrzeże betonowe 8x30cm
17. humus gr.10cm
18. pobocze z destruktu/kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31.5mm gr. 15cm
19. podsypka piaskowo-cementowa 4:1, gr. min 5cm
20. podsypka piaskowa, gr. min 10cm
21. w.wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr.6cm
22. w.wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16 W 50/70
23. geosiatka z włókien szklanych wstępnie przesączona asfaltem, o wytrzymał na rozciąganie 120kN/m
24. geosiatka komórkowa h=15cm wypioną pospółką
25. warstwa seperacyjno-filtracyjna z geowłókniny
26. podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 gr.22cm

 Pracownia Projektowa	PRACOWNIA PROJEKTOWA "ELBI"				75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20				
	Tytuł opracowania:				Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smołdzino-Gardna Wielka-Gąbino.				
	Inwestor:				Zarząd Dróg Powiatowych w Słupsku, ul. Słoneczna 16e, 76-200 Słupsk.				
	Branża:				Typul rymaku: PRZKROJE NORMALNO/KONSTRUKCYJNE				
Sztukowidło:		Intej i nazwisko:		Nr uprawnia:		Podpis:		Skala:	
Projektant:		mgr inż. Adam Binczyk		ZAP/0053/POOD/06				Data:	
Opracował:		mgr inż. Adam Binczyk		ZAP/0053/POOD/06				Nr rys.	
Sprawdził:		mgr inż. Angelika Elias-Binczyk		ZAP/0056/POOD/06				3	
RYSUNEK NR 3				ARKUSZ NR 1/1					

Przekrój normalny - jezdnia, zjazdy na pola / do lasu



Przekrój normalny - jezdnia, zjazdy do posesji



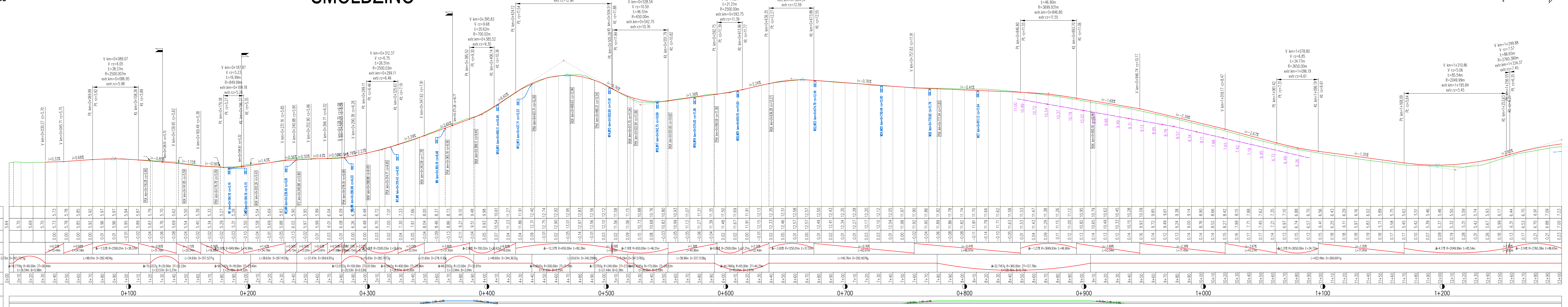
Oznaczenia:

1.	w.ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70gr.4cm
2.	w.wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr.8cm
3.	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31.5mm gr. 20cm
4.	warstwa odcinająca z pospółki gr.30cm
5.	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31.5mm gr.10cm
6.	warstwa odcinająca z pospółki gr.10cm
7.	warstwa odcinająca z pospółki gr.15cm
8.	kostka betonowa żółta gr. 6cm
9.	kostka betonowa grafitowa gr.8cm
9*	kostka betonowa czerwona starobruk gr.8cm
10.	kostka kamienna regularna gr.18-20cm
11.	bruk kamienny z rozbiórki
12.	krawężnik betonowy 15x30cm
13.	krawężnik betonowy 15x22cm
14.	opornik betonowy 12x25cm
15.	ława betonowa z betonu C12/15
16.	obrzeże betonowe 8x30cm
17.	humus gr.10cm
18.	pobocze z destruktu/kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31.5mm gr. 15cm
19.	podsyпка piaskowo-cementowa 4:1, gr. min 5cm
20.	podsyпка piaskowa, gr. min 10cm
21.	w.wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr.6cm
22.	w.wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16 W 50/70
23.	geosiatka z włókien szklanych wstępnie przesączona asfaltem, o wytrzyma na rozciąganie 120kN/m
24.	geosiatka komórkowa h=15cm wypełniona pospółką
25.	warstwa seperacyjno-filtracyjna z geowłókniny
26.	podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 gr.22cm
27.	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31.5mm gr.15cm

	PRACOWNIA PROJEKTOWA "E.L.B.I."			
	75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20			
	Zamiat opracowanie: Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smołdzino-Gardna Wielka-Gąbino.			
	Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Słupsku, ul. Słoneczna 16e, 76-200 Słupsk.			
	Nazwa: Drogowa Tytuł rysunku: PRZEKROJE NORMALNO/KONSTRUKCYJNE			
Nazwa rysunku:		Nr uprawnień:		Skala: 1:50
Imię i nazwisko:		Podpis:		Data: 08.2013r.
mgr inż. Adam Bińczyk		ZAP/0055/POOD/06		Nr rys. 4
mgr inż. Adam Bińczyk		ZAP/0055/POOD/06		
mgr inż. Angelika Eljas-Bińczyk		ZAP/0056/POOD/06		
RYSUNEK NR 4		ARKUSZ NR 1/1		



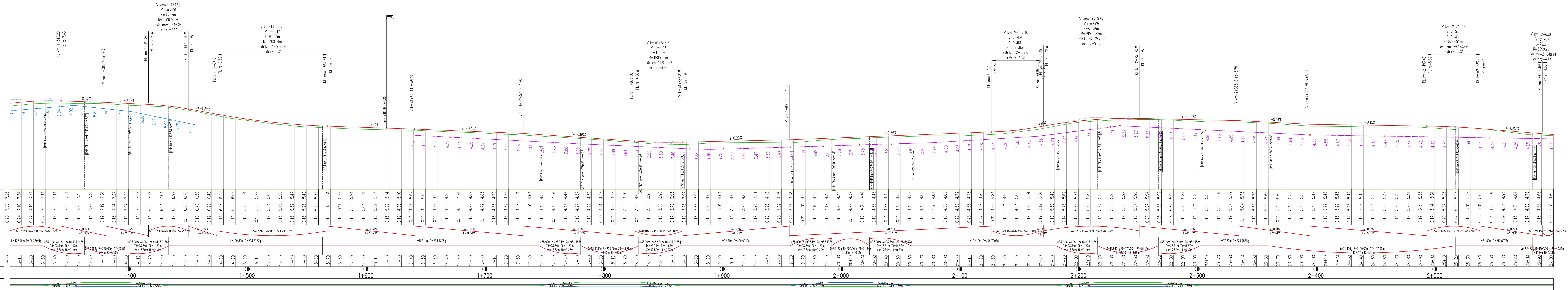
SMOŁDZINO



 PRACOWNIA PROJEKTOWA "E.L.B.I." 75-800 KOŚCZYLIN, UL. 1-go MAJA 1/27D		Przebudowa drogi powiatowej nr 1270G Smołdzino-Gardnia Wielka-Gojkowo. Zarząd Drogi Powiatowej w Świebsku, ul. Słoneczna 16a, 76-200 Świebsk	
Temat opracowania:		PROFIL PODZIŁŻY	
Inwestor:		Nr uprawnień:	Podpis:
Beneficjent:	Drogowy	Tytuł zawodowy:	
Stawienie:	Imię i nazwisko:	ZAP/0063/P00D/06	
Projektant:	mgr inż. Adam Białczyk	ZAP/0063/P00D/06	
Opracowanie:	mgr inż. Adam Białczyk	ZAP/0063/P00D/06	
Sprawdził:	mgr inż. Angelika Elasz-Białczyk	ZAP/0063/P00D/06	
RYSUNEK NR 5.1		ARKUSZ NR 1/9	

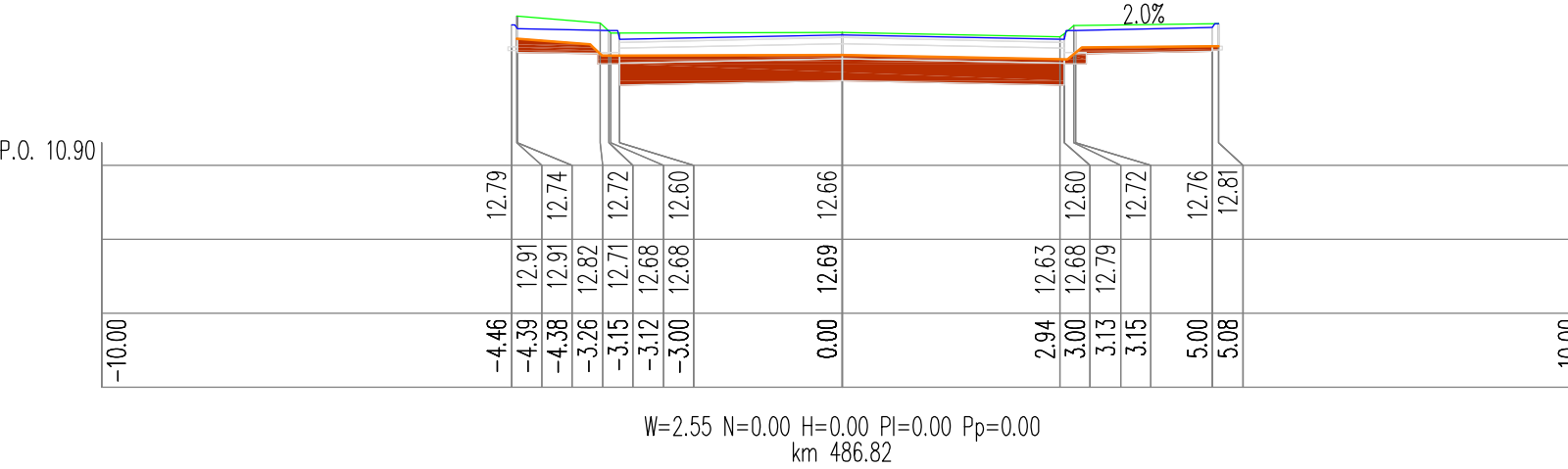
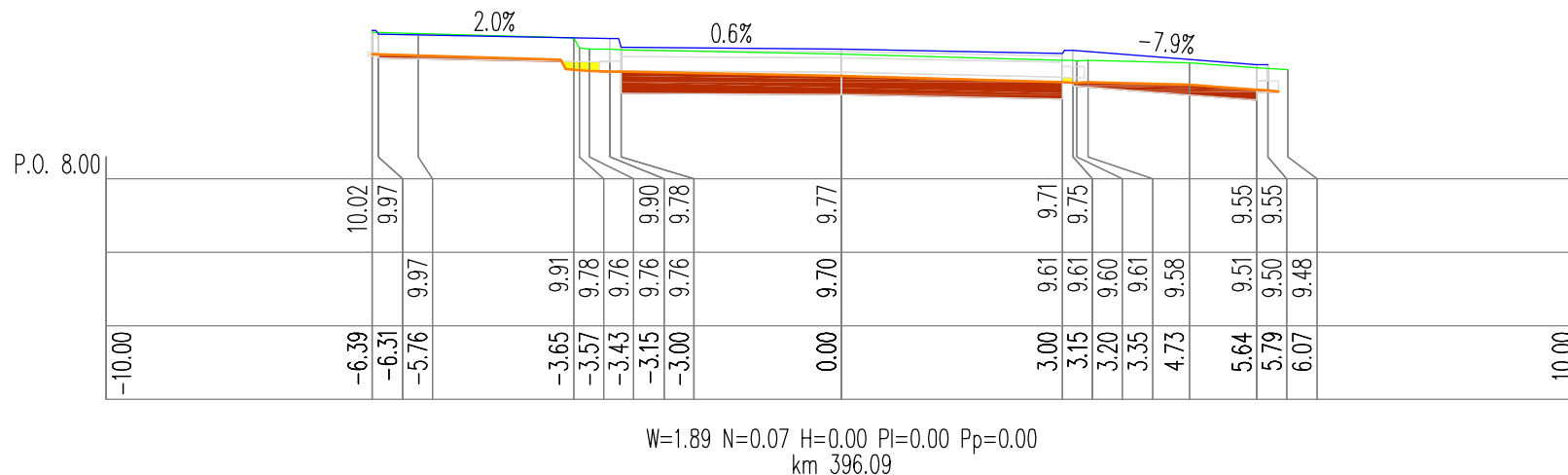
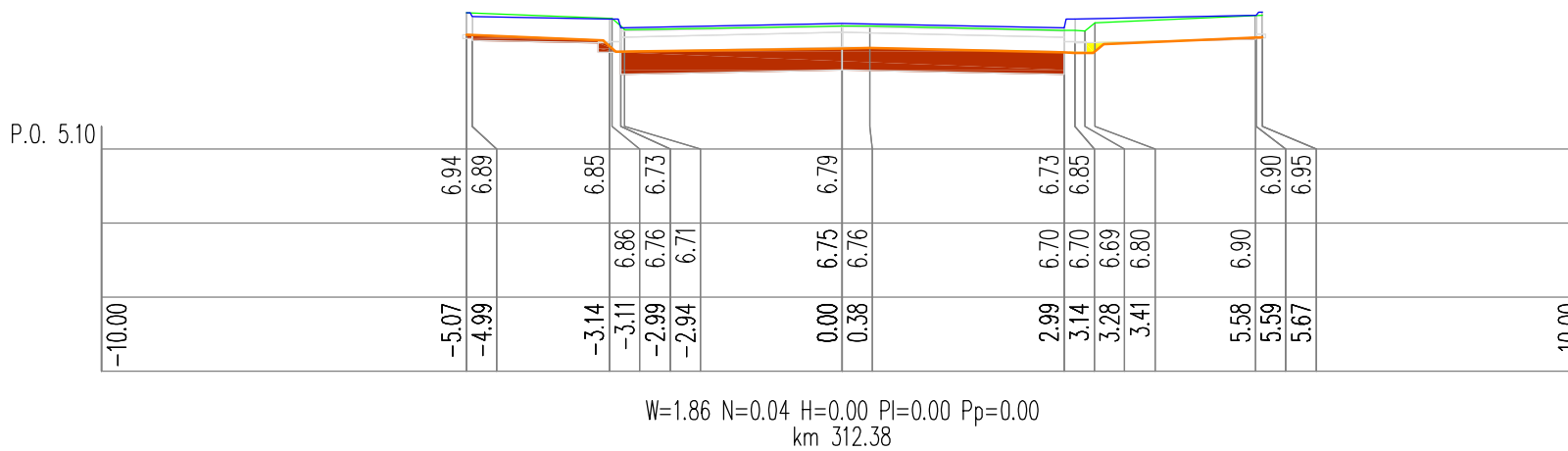
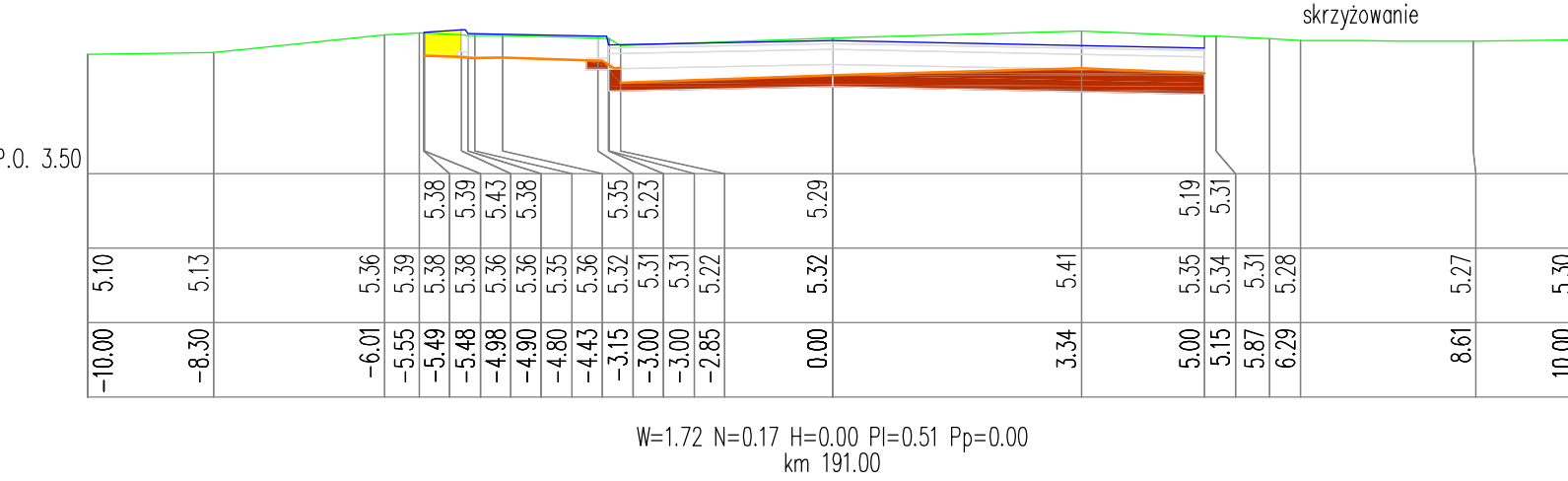
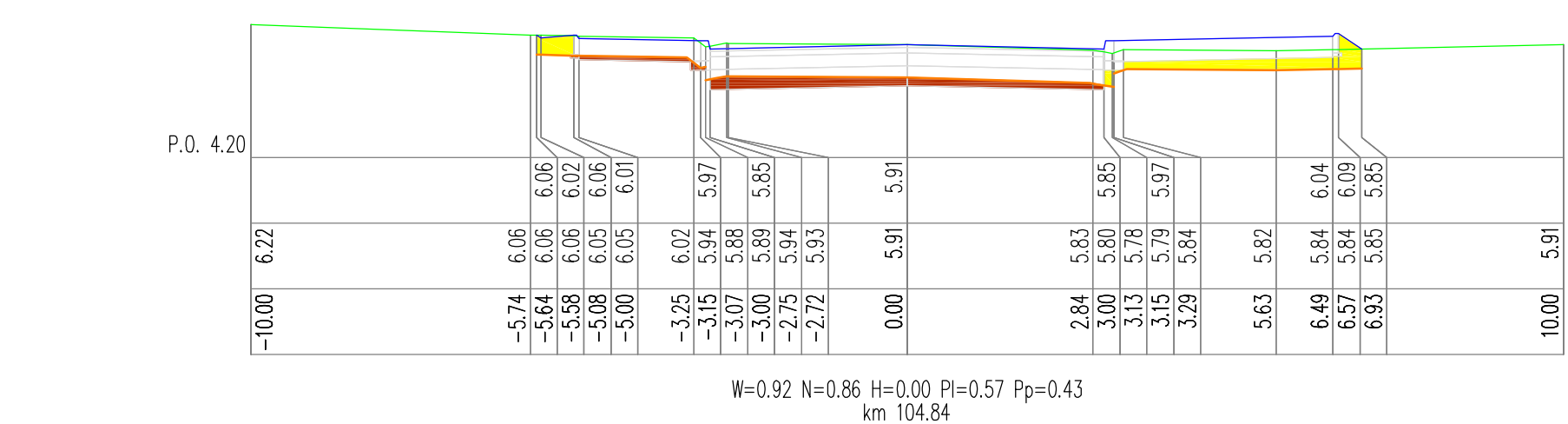


SMOŁDZINO

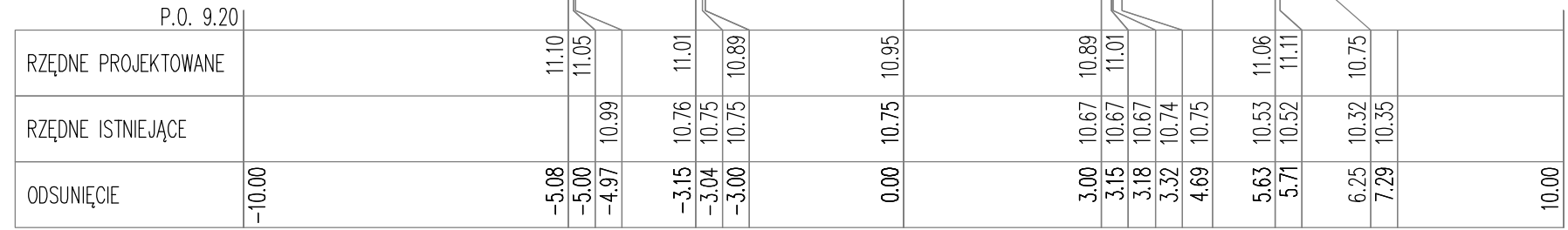


 PRACOWNIA PROJEKTOWA "E.L.B.I." 75-800 KOŚCZULIN, UL. - 4-go MAJA 12/20 Temat opracowania:		PRACOWNIA PROJEKTOWA "E.L.B.I." 75-800 KOŚCZULIN, UL. - 4-go MAJA 12/20 Przekładnia drogi powiatowej nr 12/206, Smołdzino-Gardnia Wielka-Gopłino. Zarząd Drog Powiatowych w Słupsku, ul. Słoneczna 146, 76-200 Słupsk.	
Investor:	PROFIL PODZIŁŻY		
Brutto:	Drogową	Typy rysunki:	
Stanowisko:	Inżynier nadzoru:	Nr uprawnień:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Adam Biniączy	ZAP/0035/POD/06	Stacja: 1:1000/1000
Wykonał:	mgr inż. Adam Biniączy	ZAP/0035/POD/06	Data: 08.2013r.
Sprawił:	mgr inż. Angelika Elias-Biniączy	ZAP/0036/POD/06	Nr rys:
RYSUNEK NR 5.2			5.2
RYSUNEK NR 2/9			

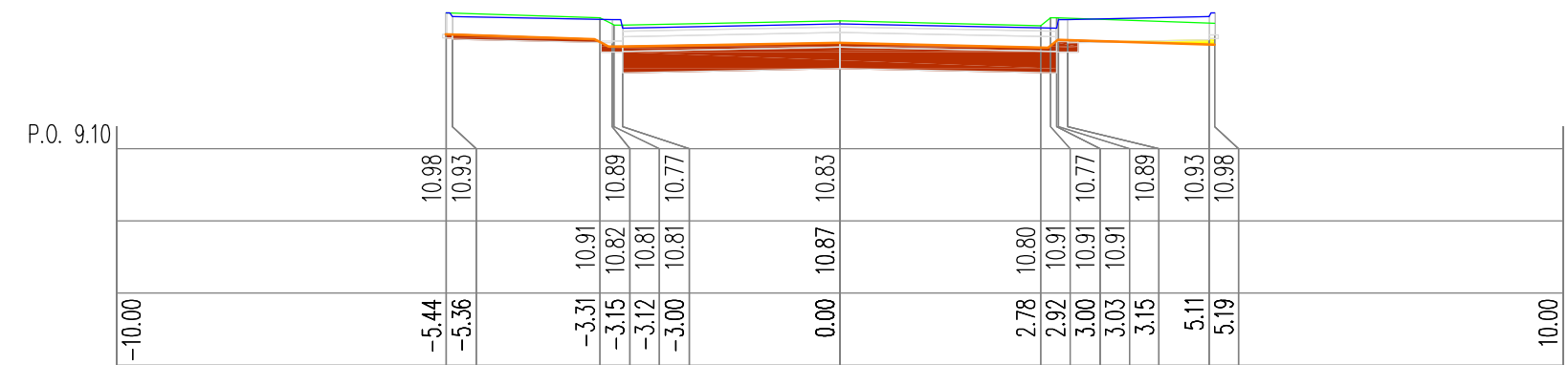




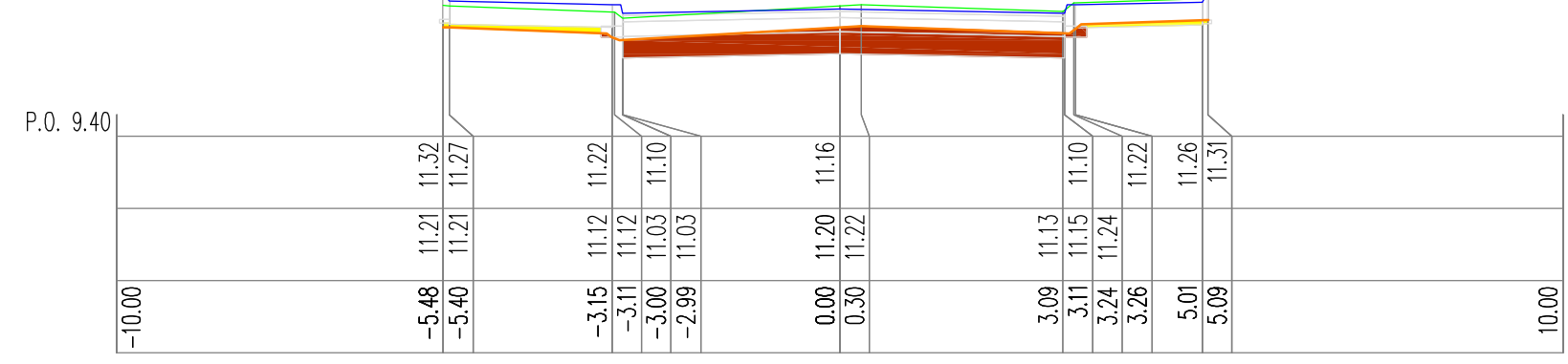
PRZEKROJE POPRZECZNE



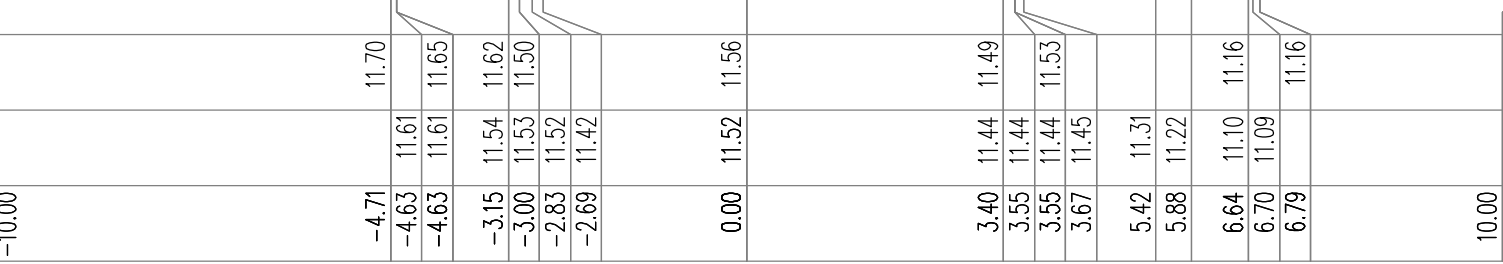
W=0.78 N=1.22 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.64
km 526.89



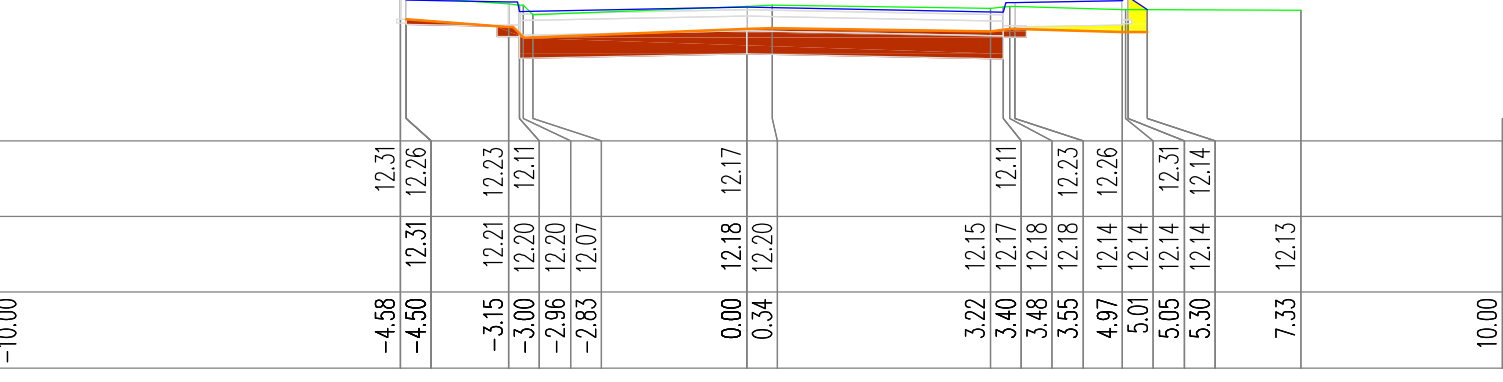
W=2.35 N=0.05 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.00
km 552.43



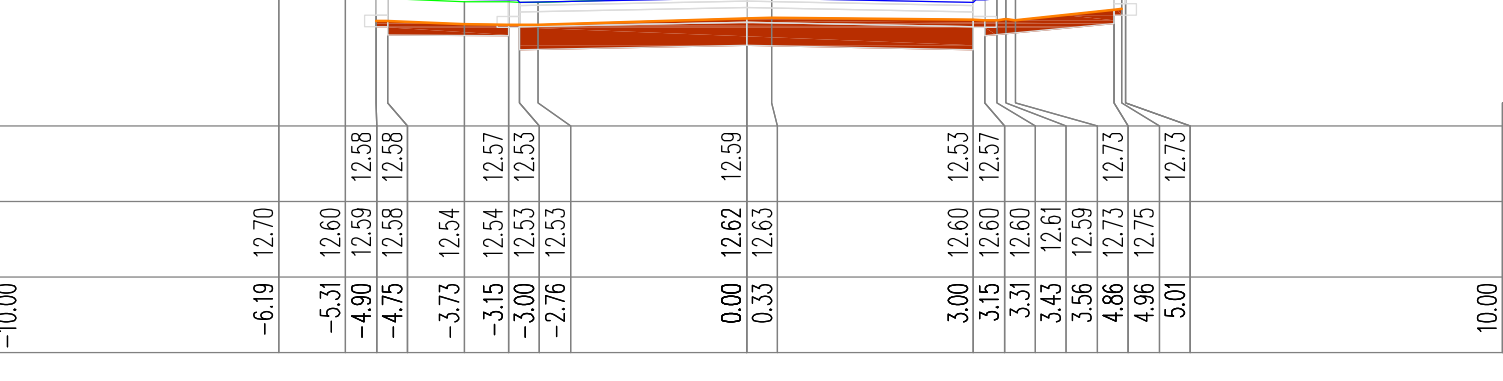
W=2.04 N=0.23 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.00
km 576.59



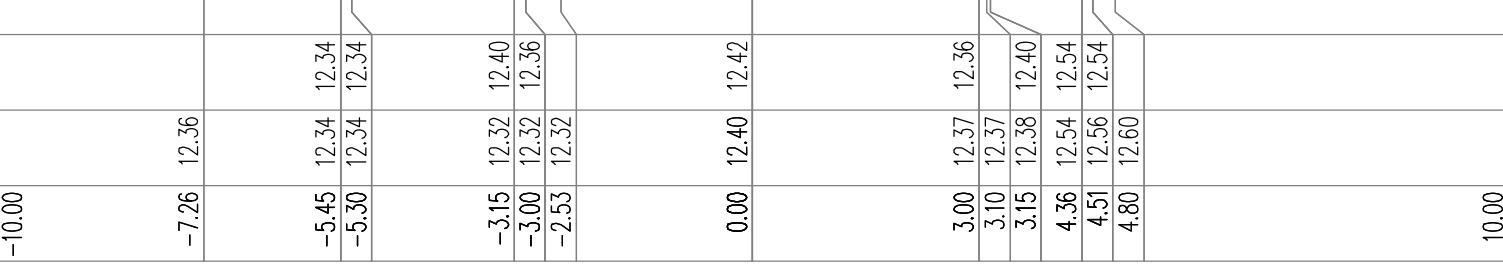
W=2.16 N=0.06 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.00
km 603.54



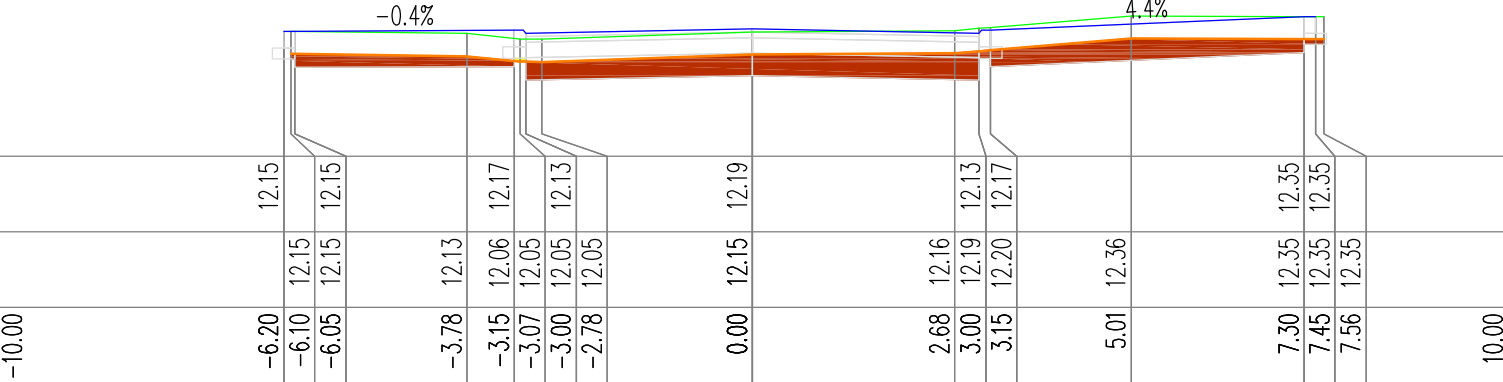
W=2.20 N=0.18 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.30
km 631.90



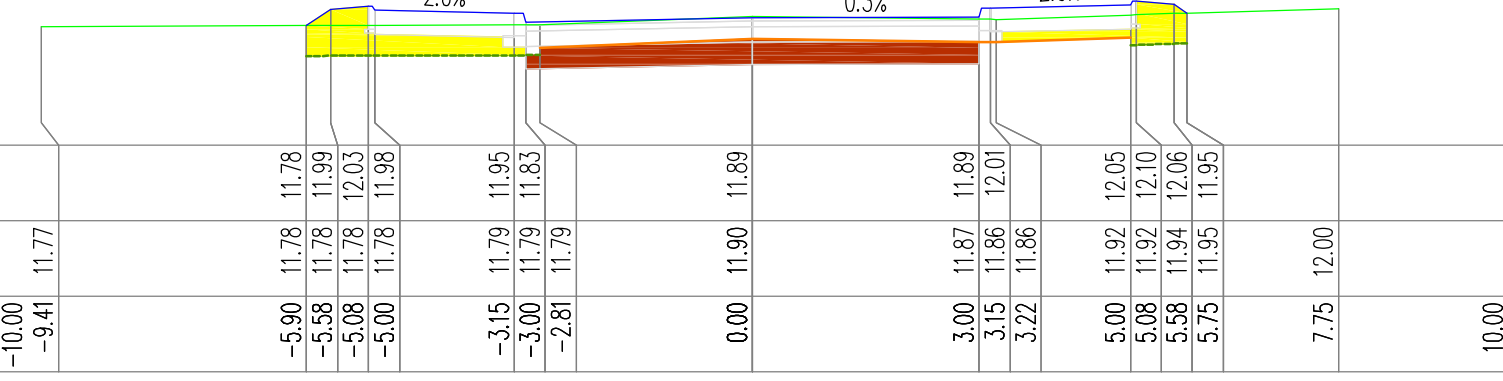
W=2.74 N=0.00 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.00
km 664.08



W=2.33 N=0.00 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.00
km 691.14



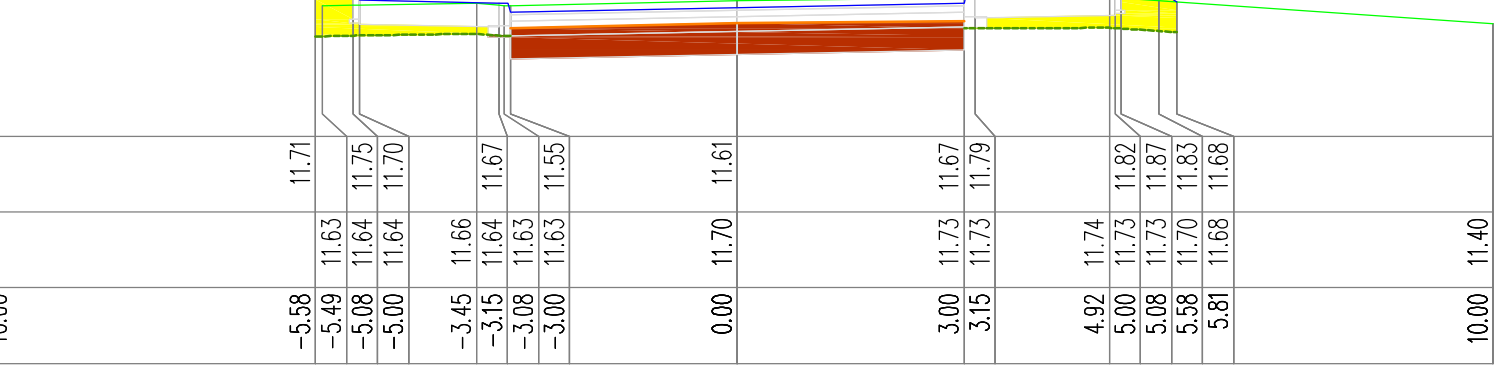
W=3.21 N=0.01 H=0.00 PI=0.00 Pp=0.00
km 721.81



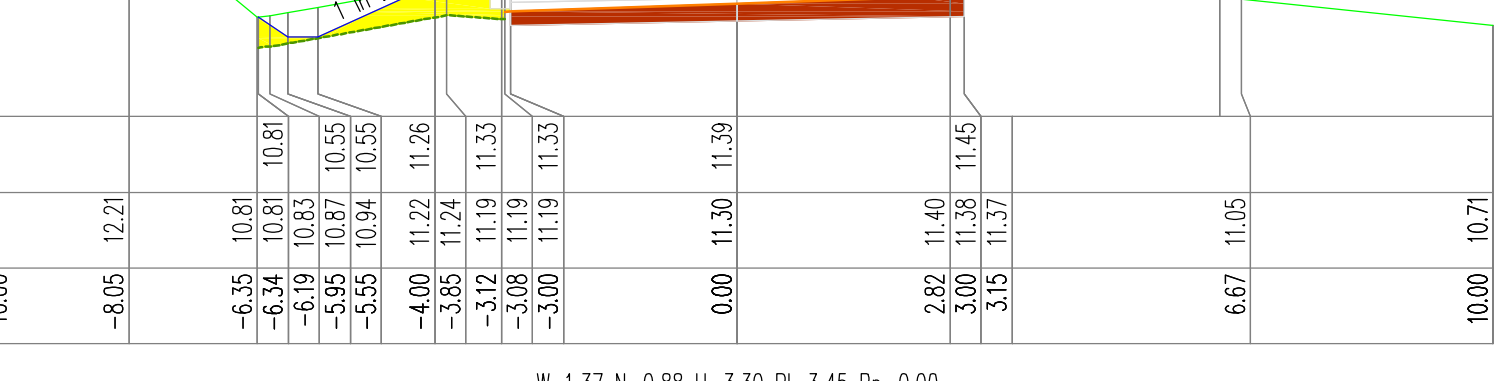
W=1.84 N=1.55 H=3.84 PI=0.89 Pp=0.71
km 764.18



W=2.58 N=0.28 H=2.75 PI=0.70 Pp=0.00
km 807.75



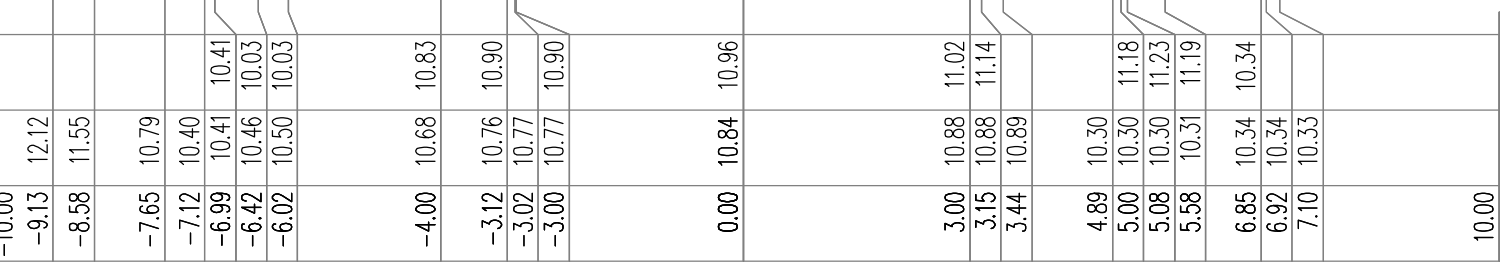
W=2.42 N=1.12 H=5.39 PI=0.50 Pp=0.78
km 832.28



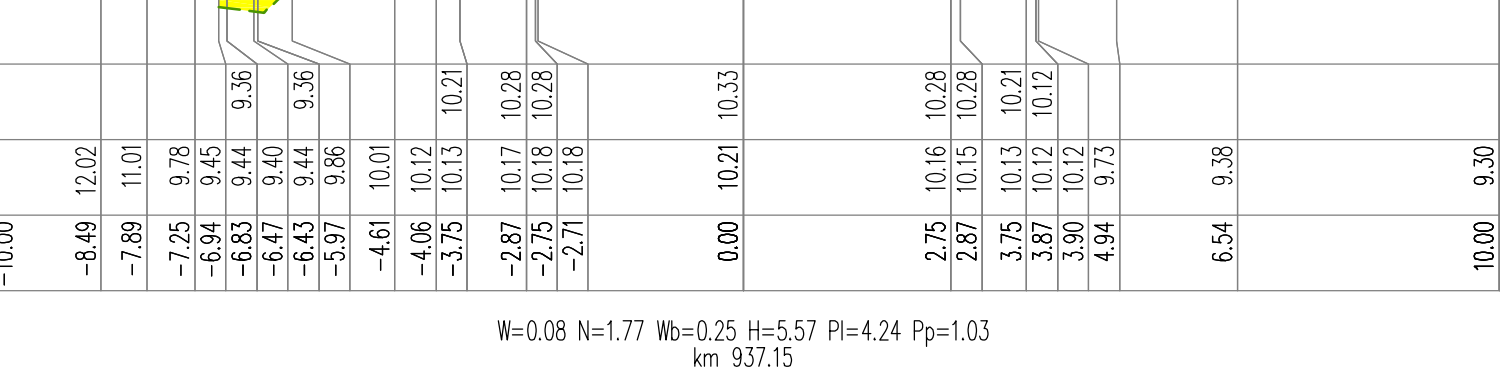
W=1.37 N=0.88 H=3.30 PI=3.45 Pp=0.00
km 869.30



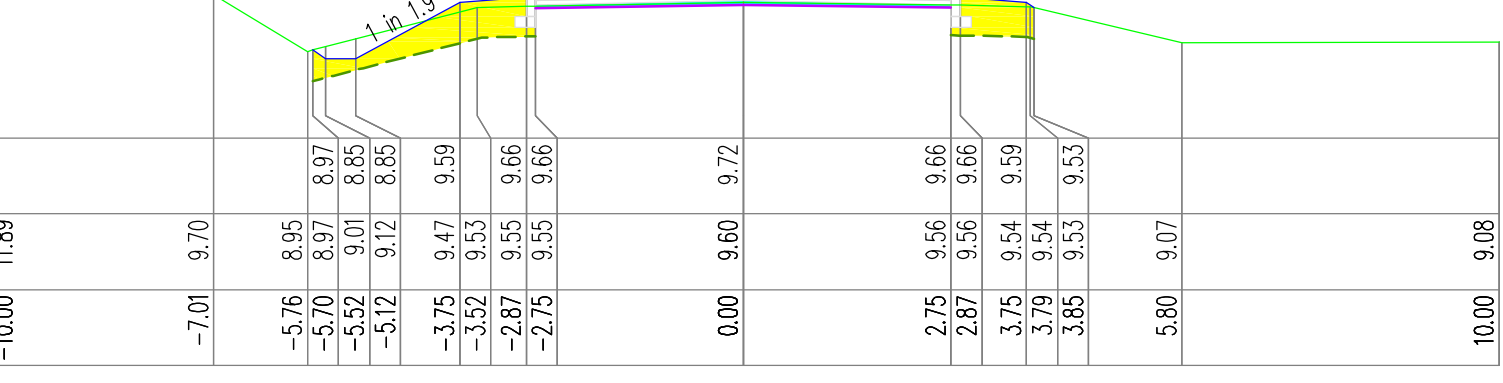
W=1.84 N=1.55 H=3.84 PI=0.89 Pp=0.71
km 764.18



W=1.14 N=4.09 H=7.97 PI=4.14 Pp=2.03
km 899.33

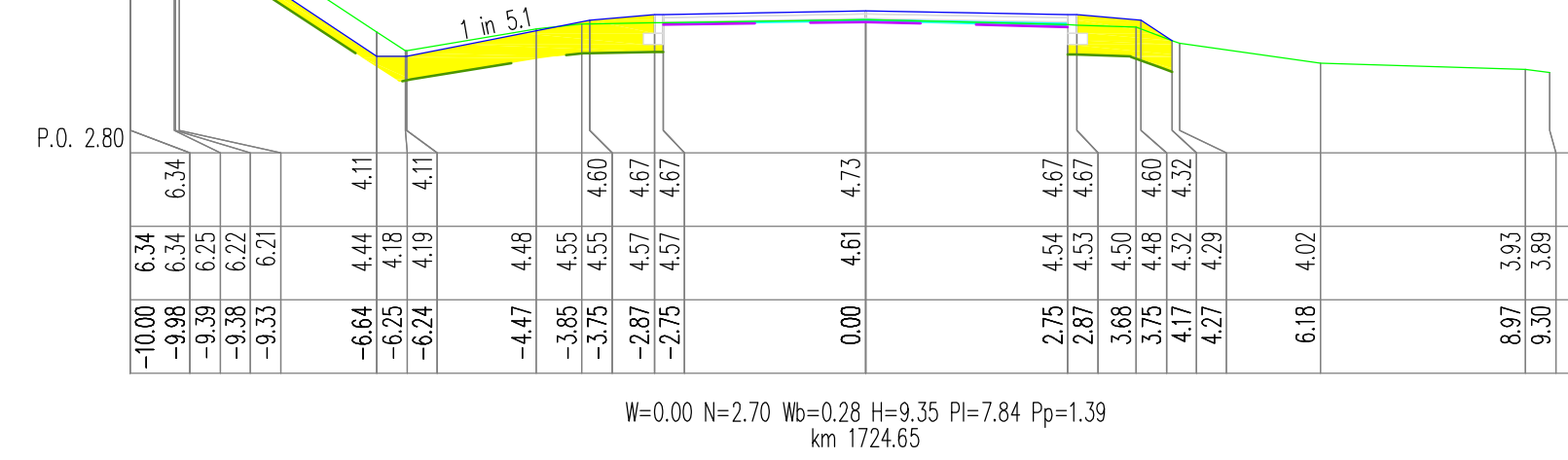
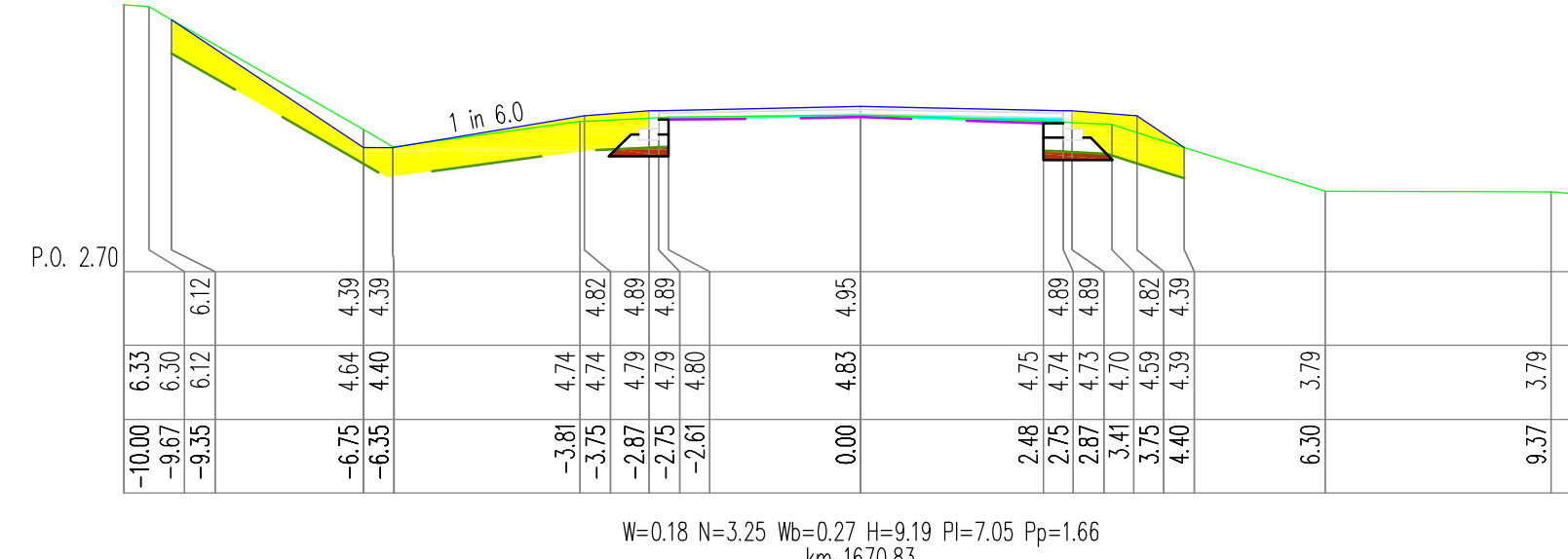
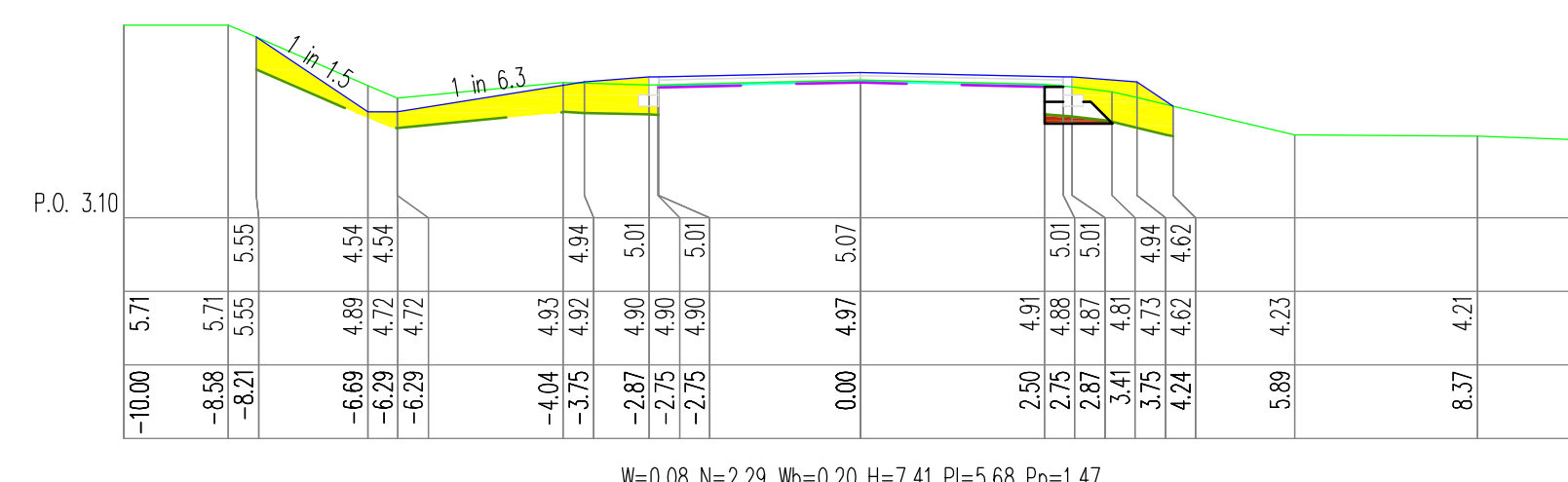
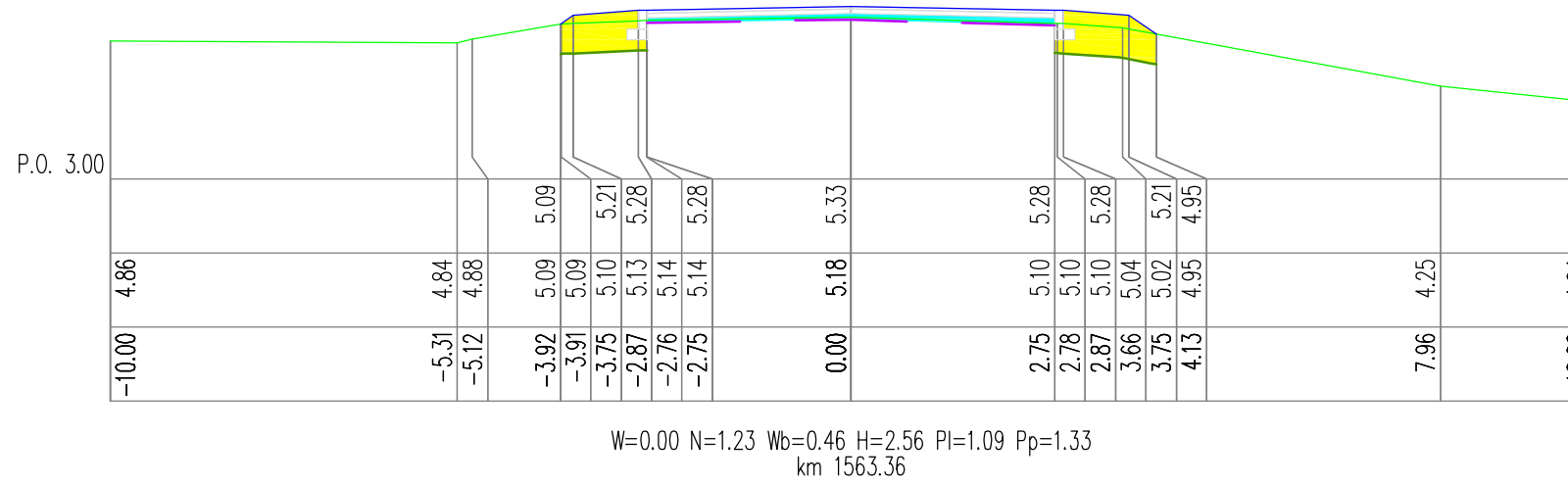
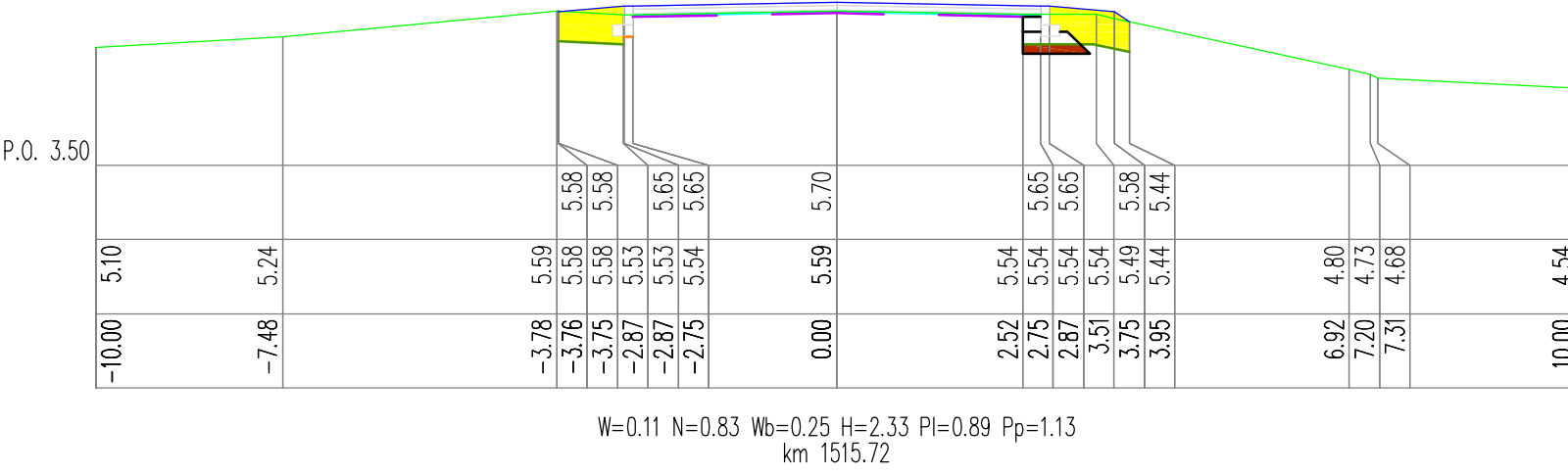
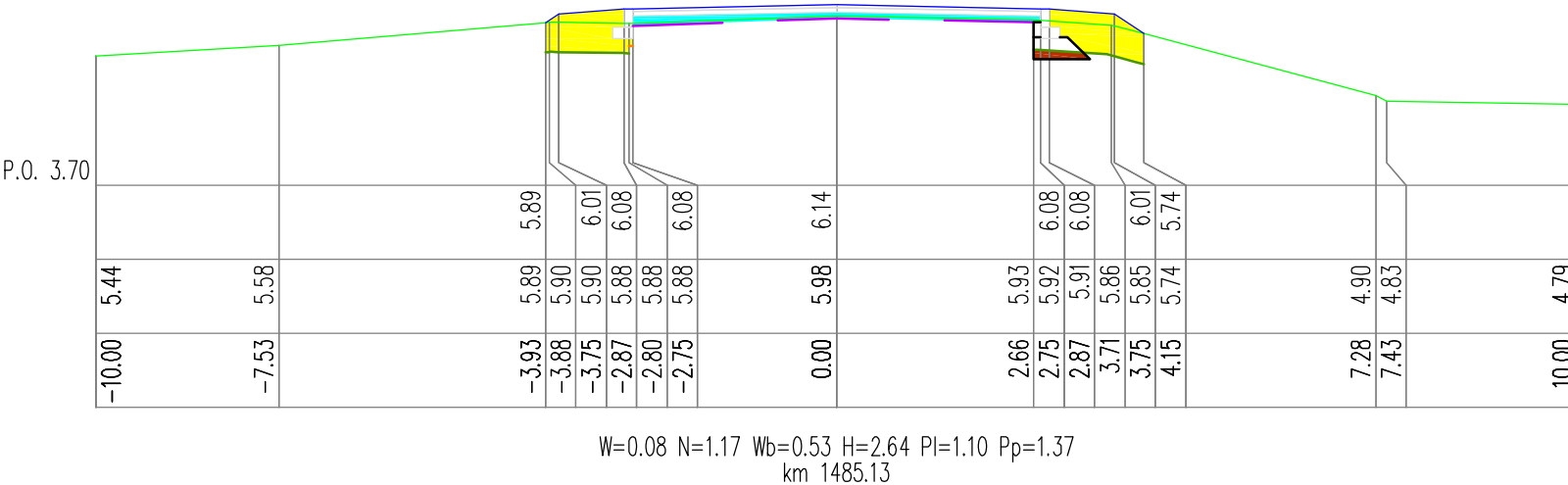
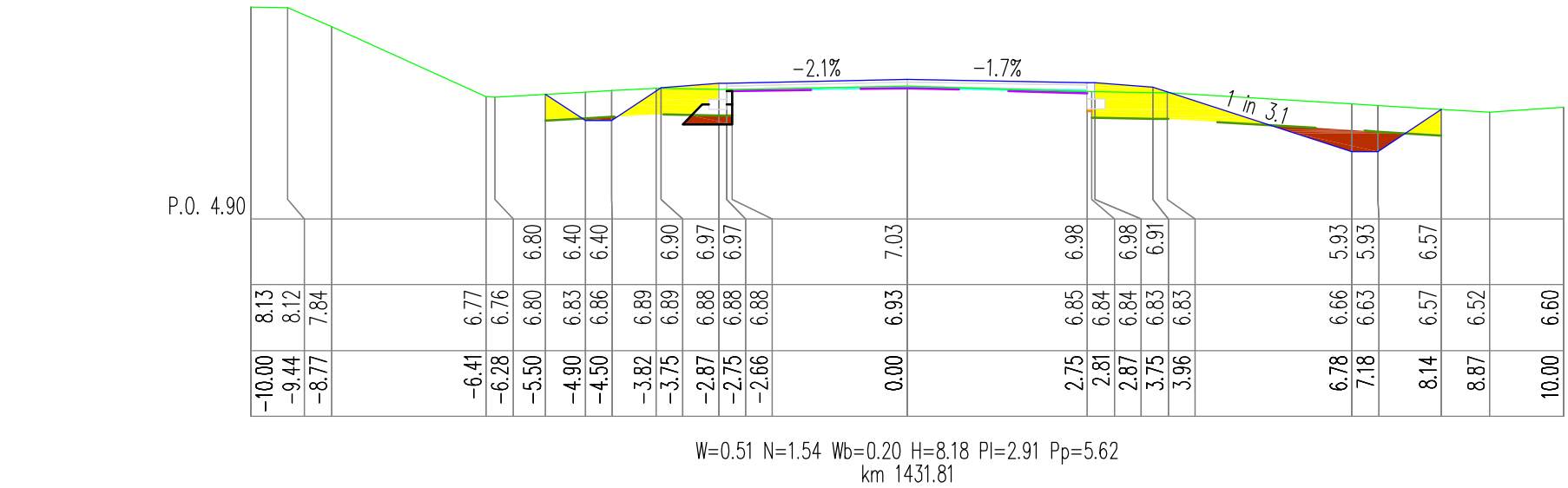


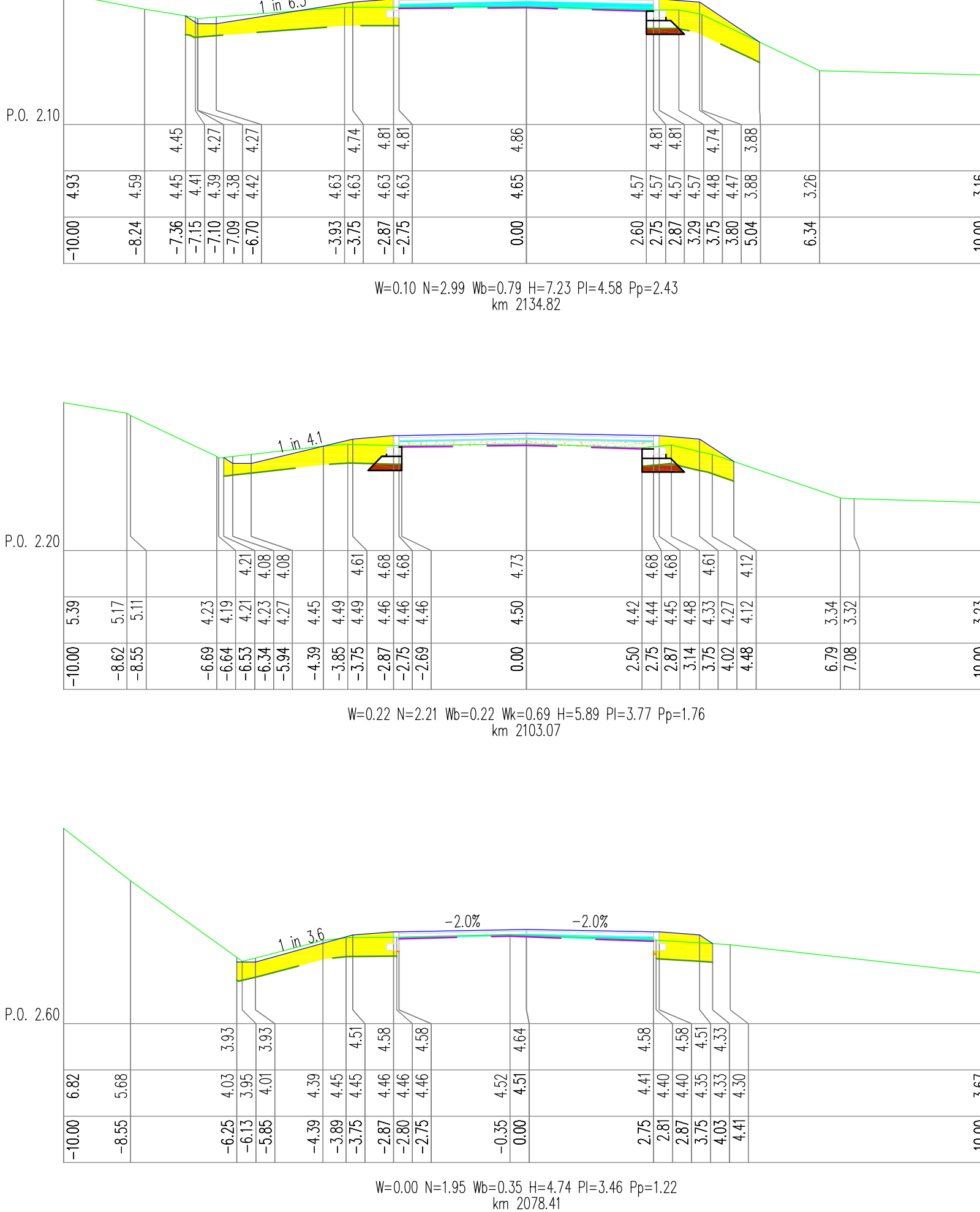
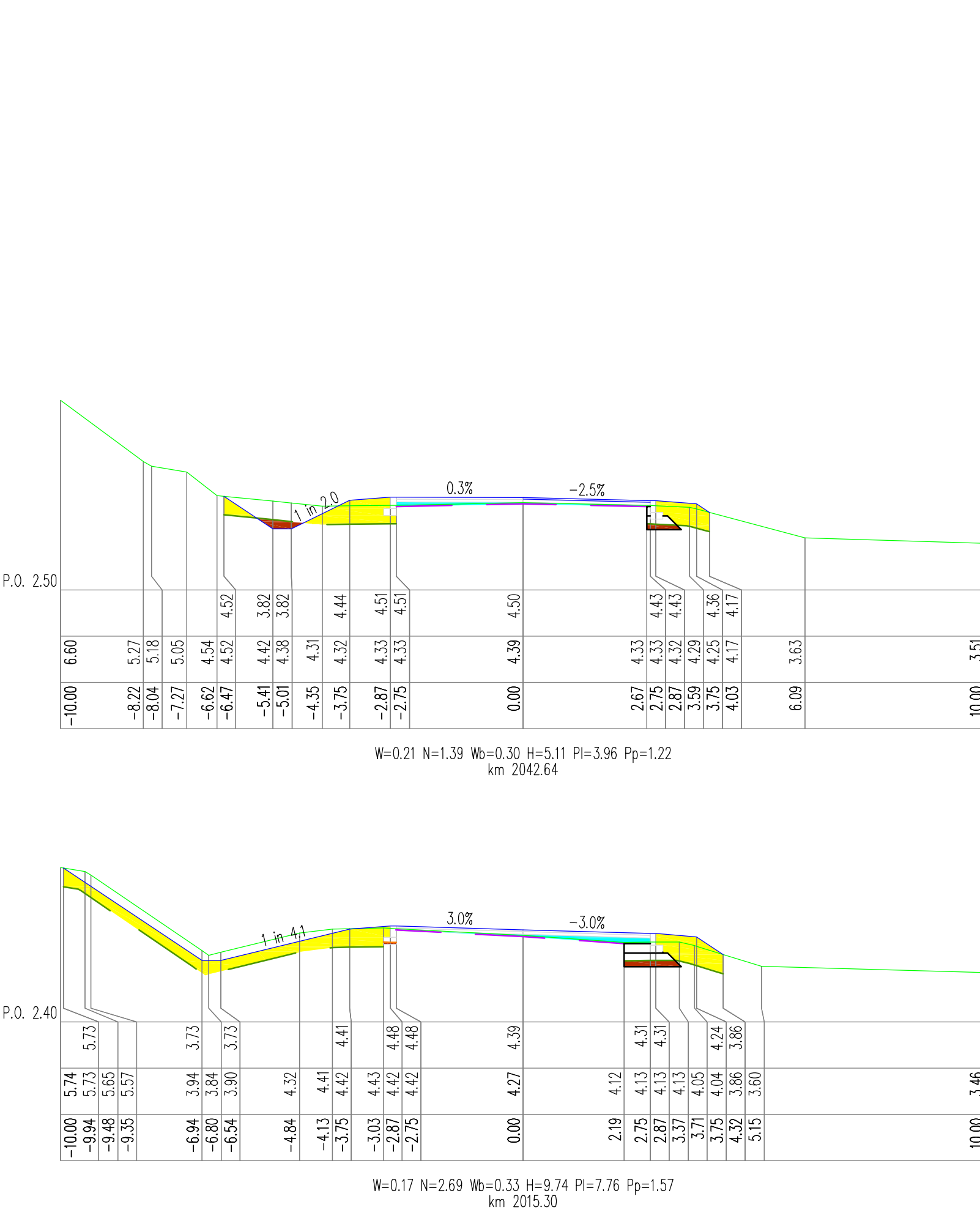
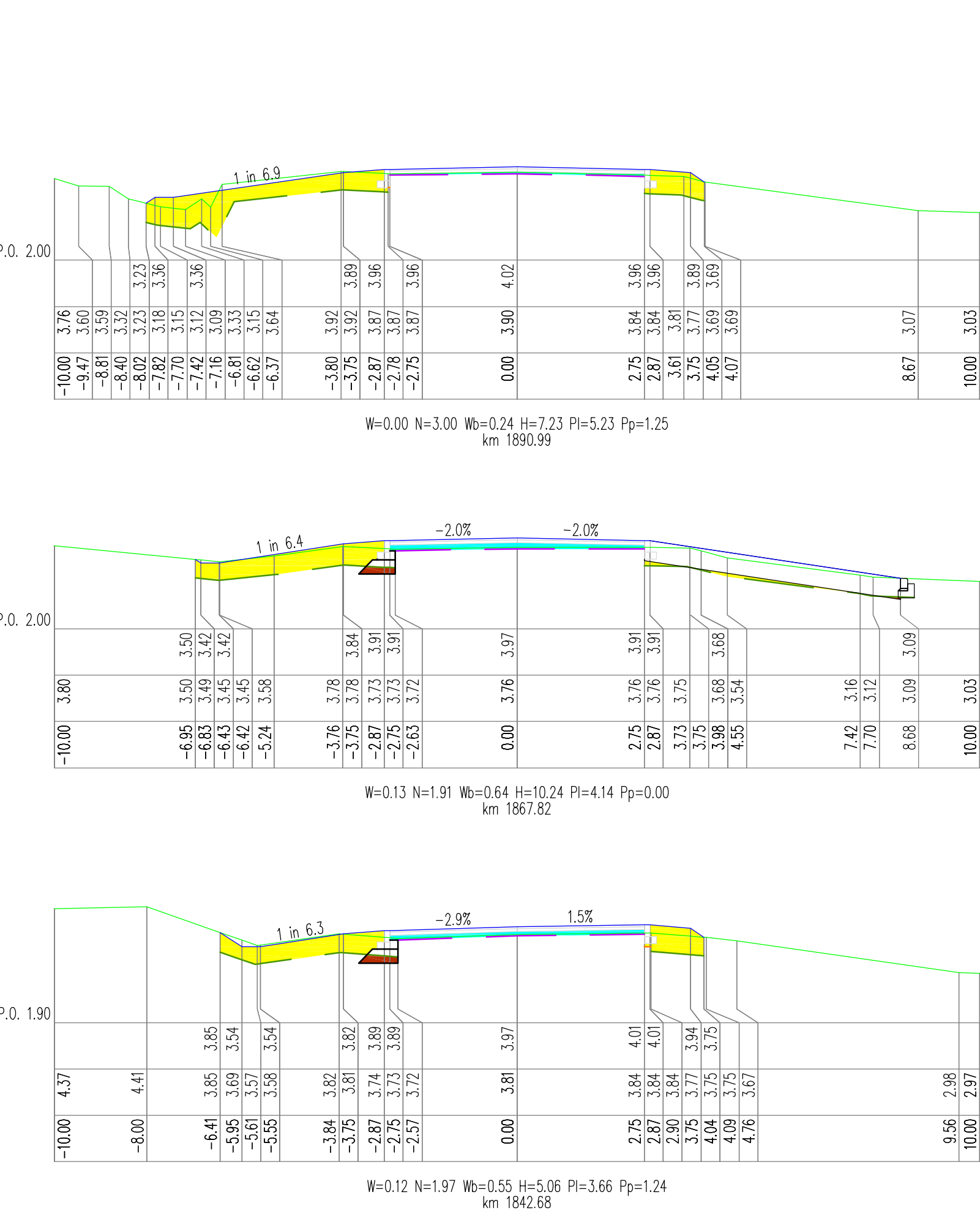
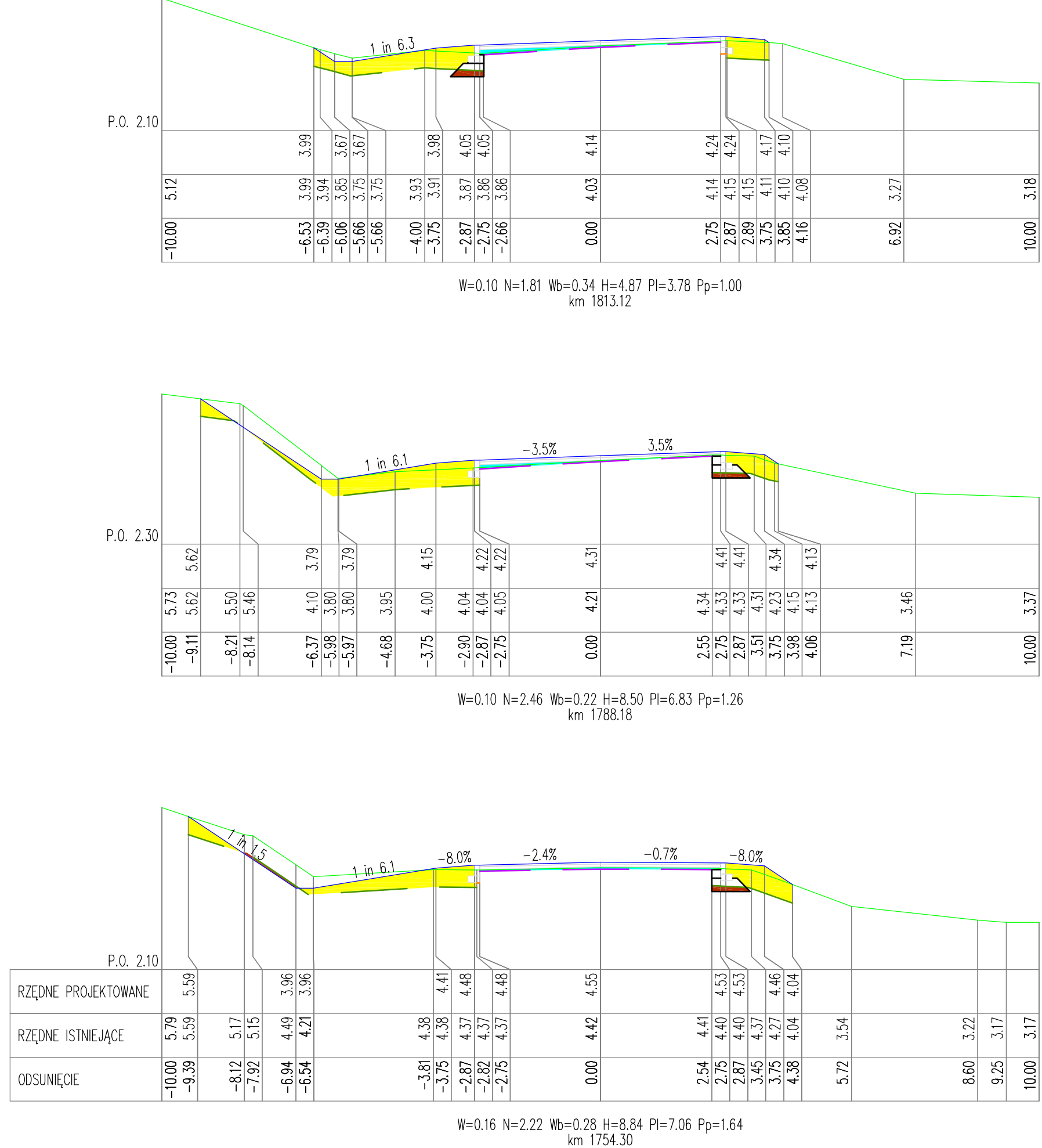
W=0.08 N=1.77 Wb=0.25 H=5.57 PI=4.24 Pp=1.03
km 937.15



W=0.00 N=1.50 Wb=0.25 H=4.12 PI=3.05 Pp=1.00
km 965.60

	PRACOWNIA PROJEKTOWA ELBI		75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20			
	Pracownia Projektowa					
Zamawiający: Zarząd Dróg Powiatowych w Świątku, ul. Słoneczna 16e, 76-500 Świątko						
Inwestor: Przewodnia drogi powiatowej nr 1120G Świątko-Gardnia Wielka-Gębino		Przebieg: PRZEBIEG POPRZECZNY				
Projektant: mgr inż. Adam Biniarczyk		Narysował: mgr inż. Adam Biniarczyk		Nr rys. 6.2		
Opis: mgr inż. Adam Biniarczyk		Sprawdził: mgr inż. Angelika Biniarczyk				
RTS/NEK NR 6.2				ARKUSZ NR 2/30		





W=0.07 N=3.50 Wb=0.81 H=7.54 PI=3.65 Pp=3.89
km 2165.68

W=0.09 N=2.07 Wb=0.32 H=5.75 Pl=3.61 Pp=2.11
km 2195.48

W=0.08 N=2.76 Wb=0.45 H=7.36 Pl=6.10 Pp=1.1
km 2227.20

W=0.08 N=1.65 Wb=0.22 H=5.00 PI=3.96 Pp=0.9
km 2251.65

W=0.15 N=2.46 Wb=0.21 H=6.75 Pl=3.96 Pp=2.62
km 2282.99

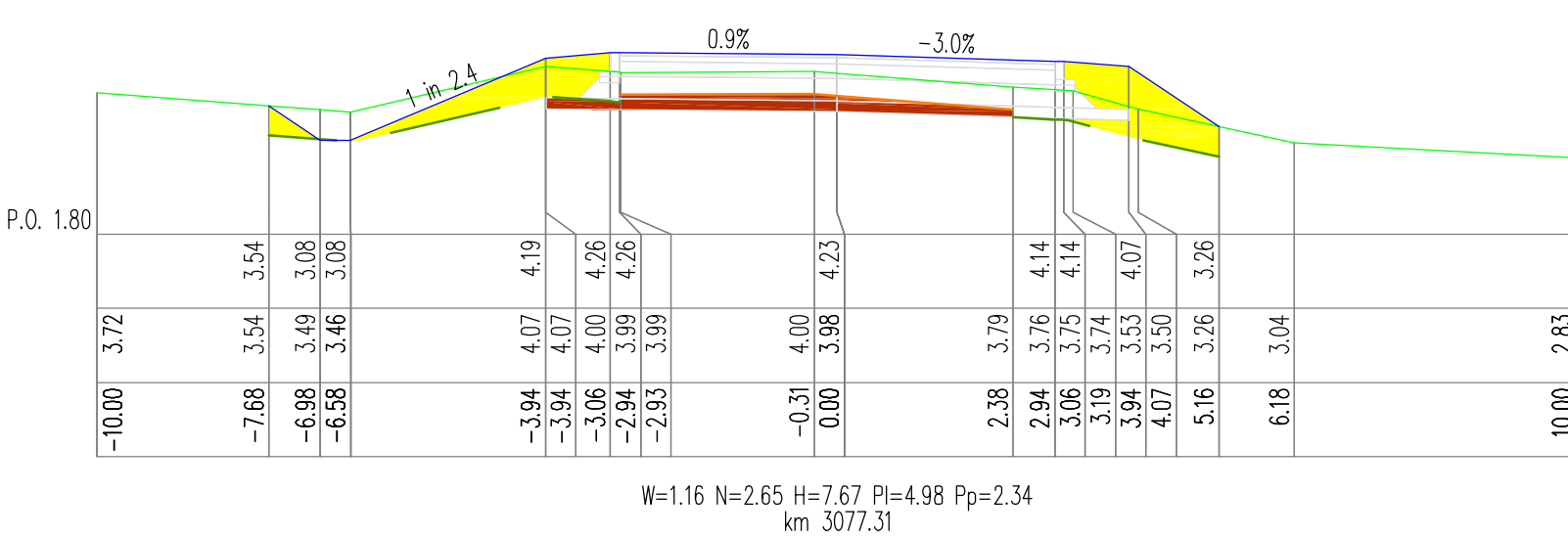
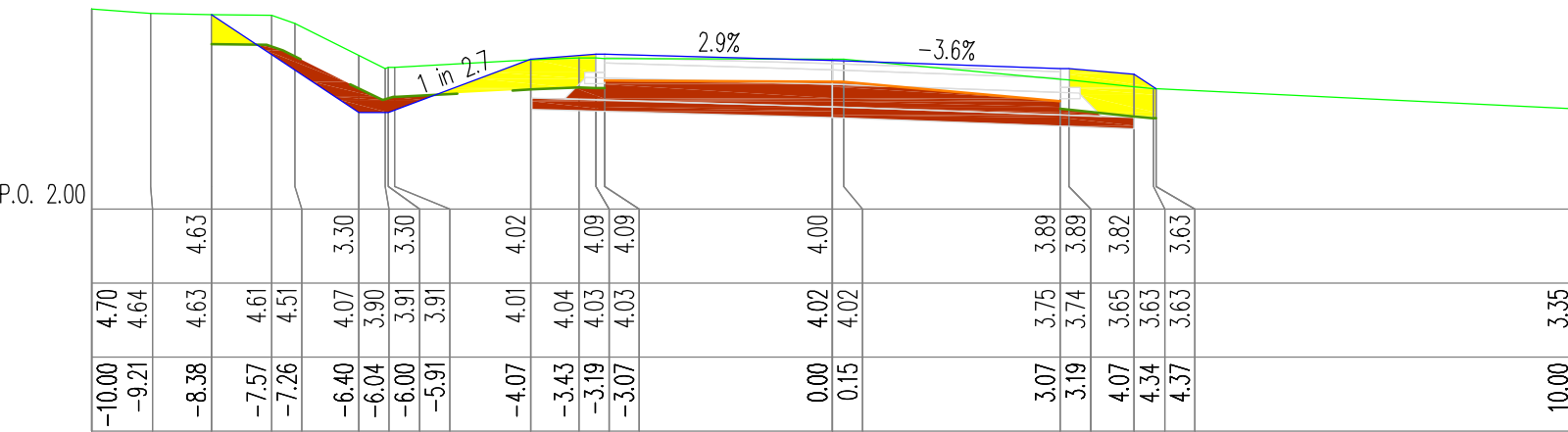
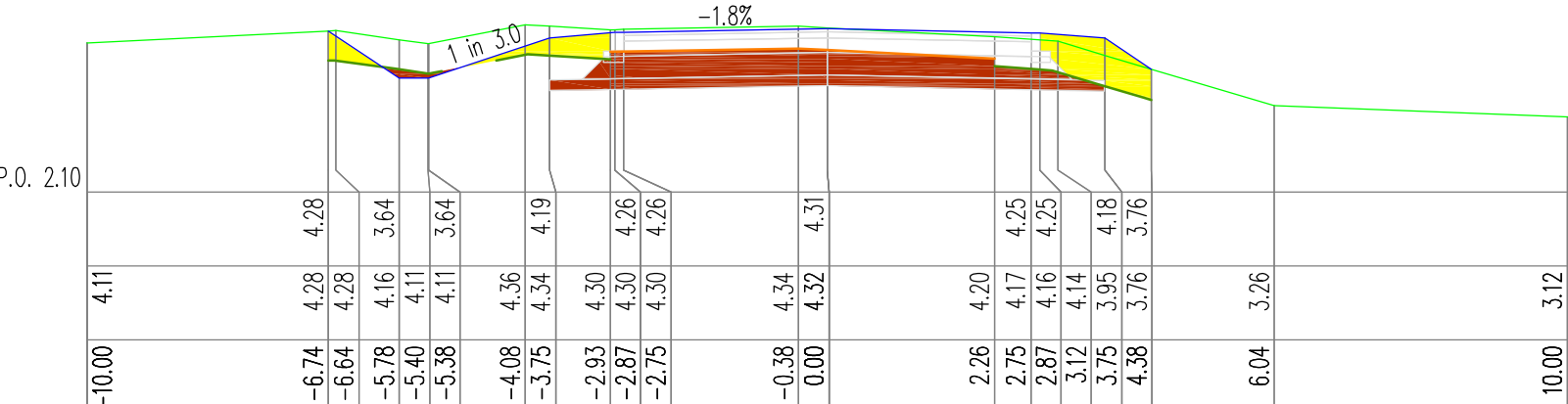
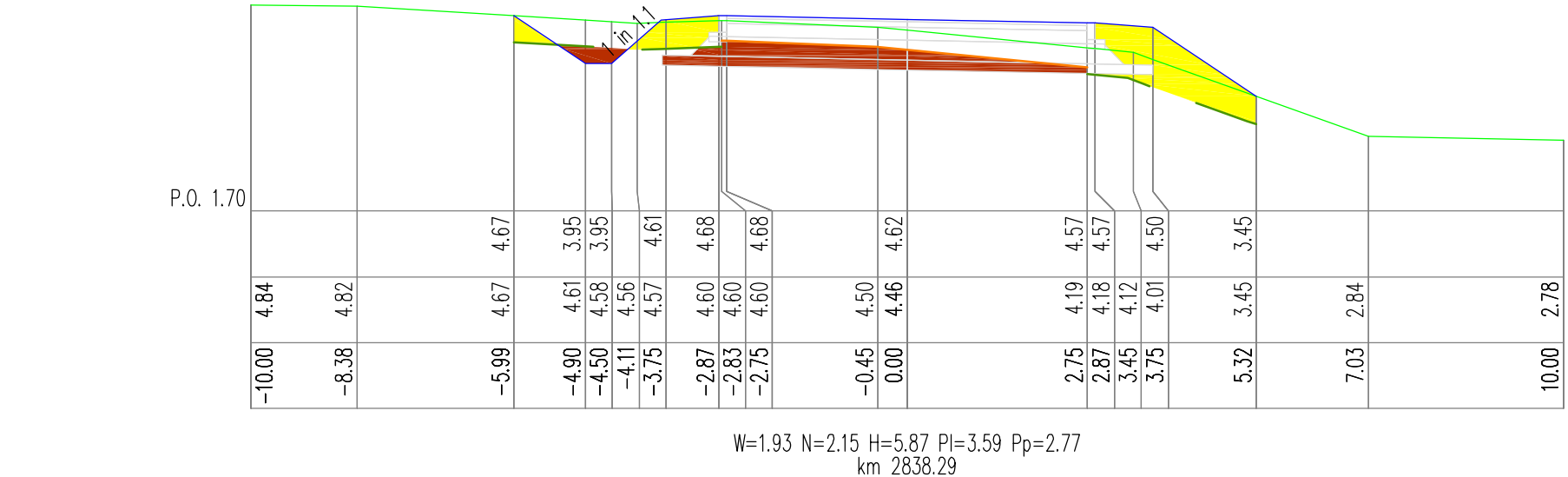
W=0.12 N=2.79 Wb=0.48 H=7.49 Pl=4.66 Pp=2.77
km 2307.08

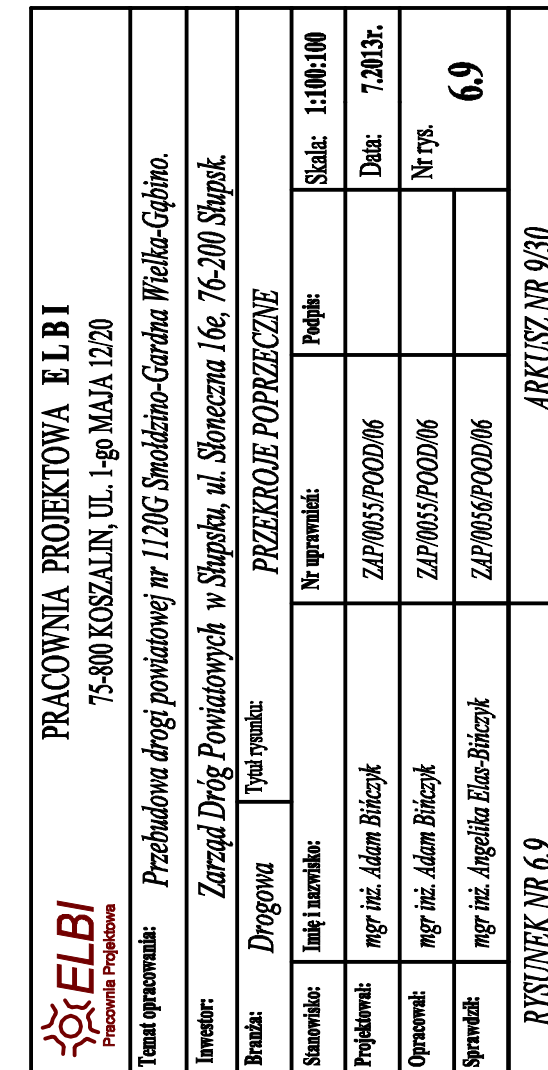
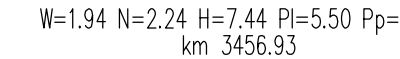
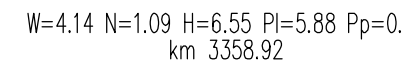
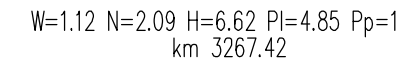
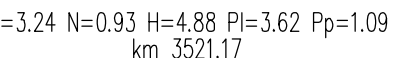
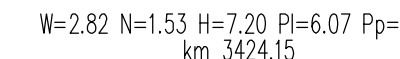
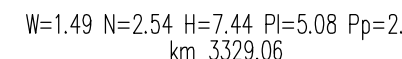
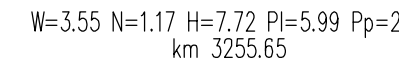
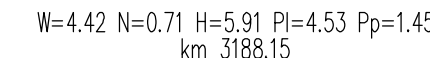
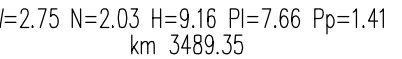
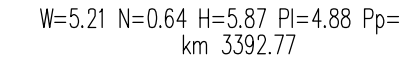
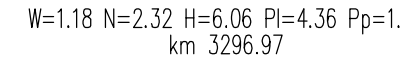
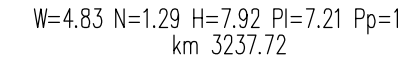
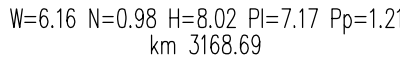
W=0.05 N=1.38 Wb=0.24 H=5.22 Pl=4.11 Pp=1.15
km 2335.18

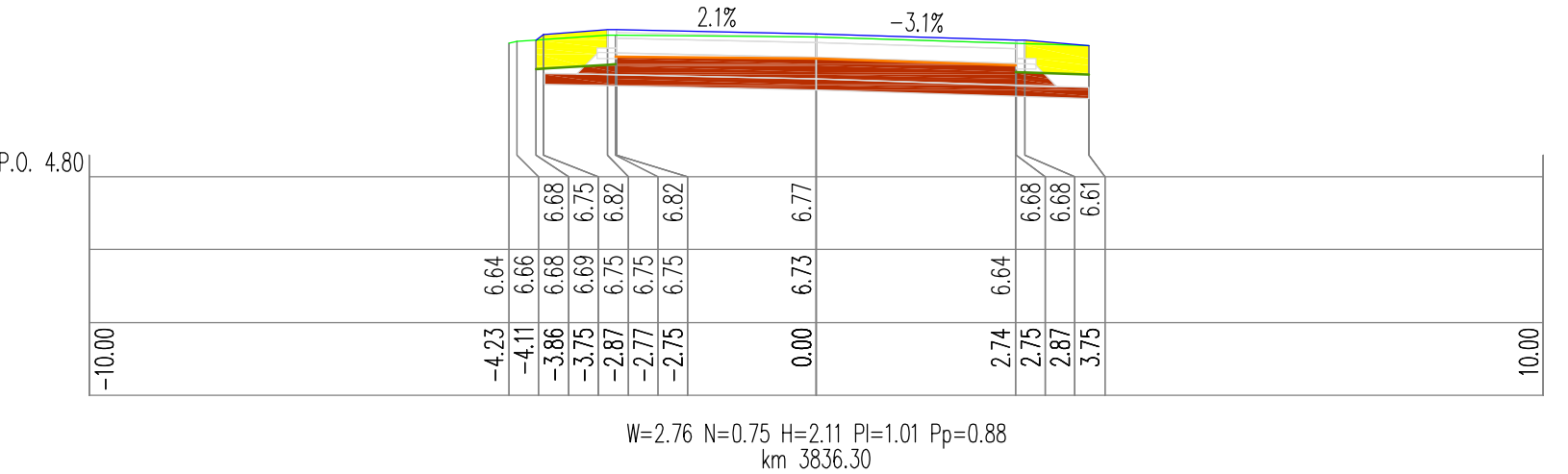
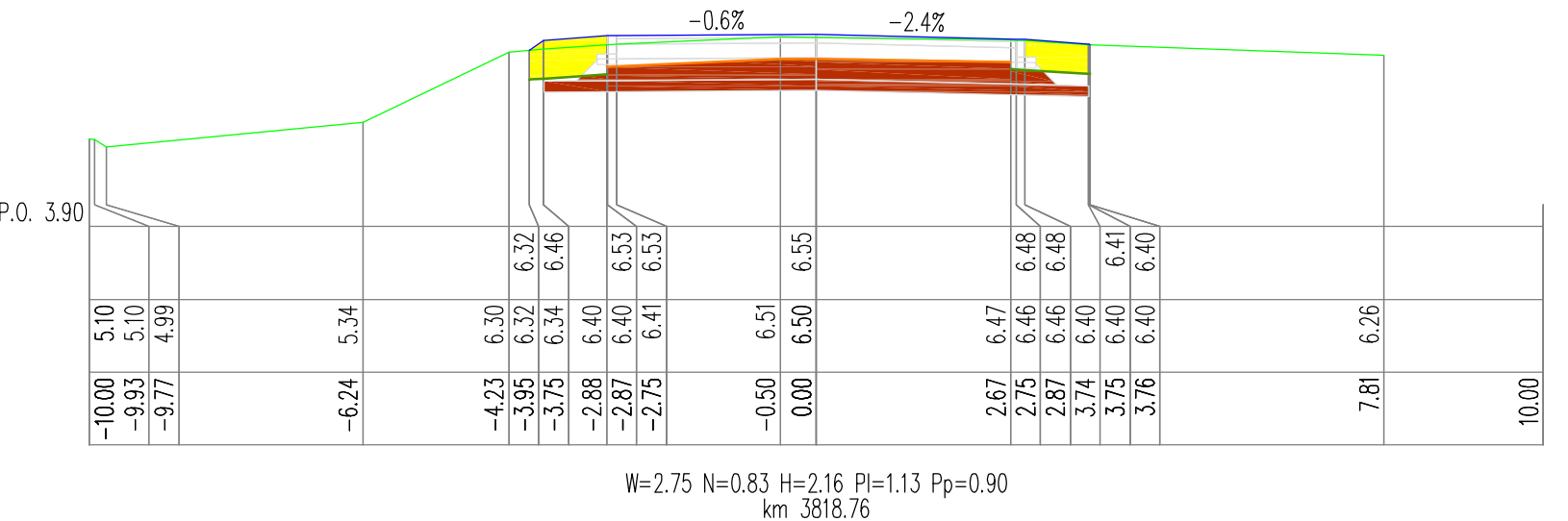
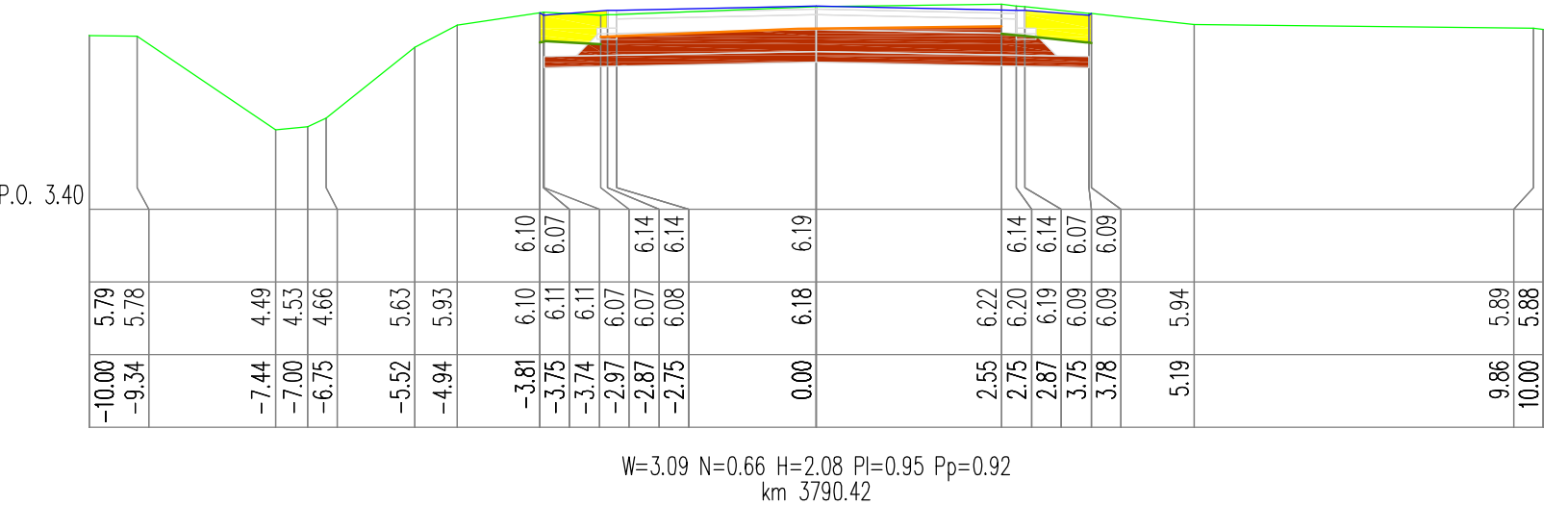
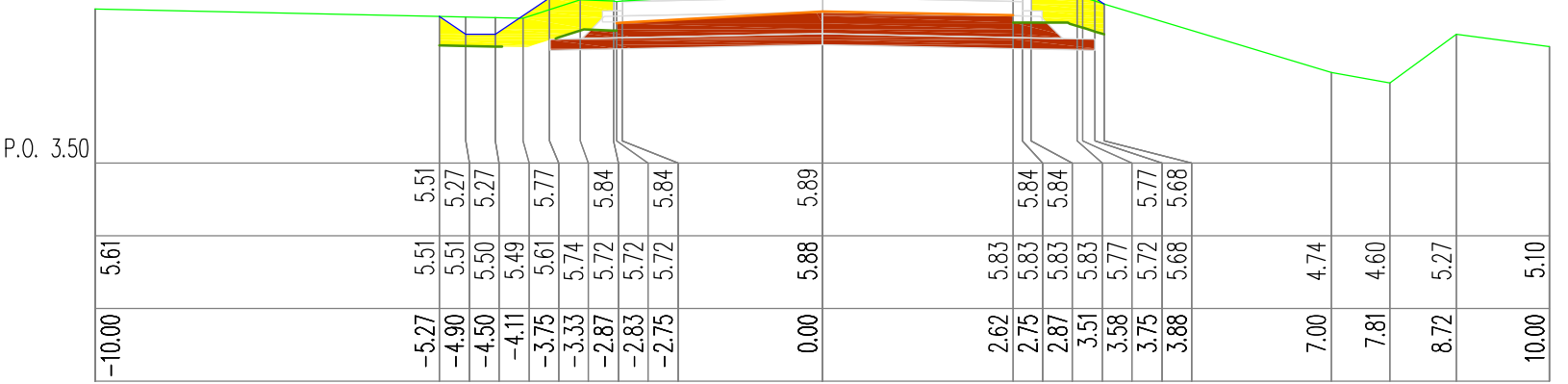
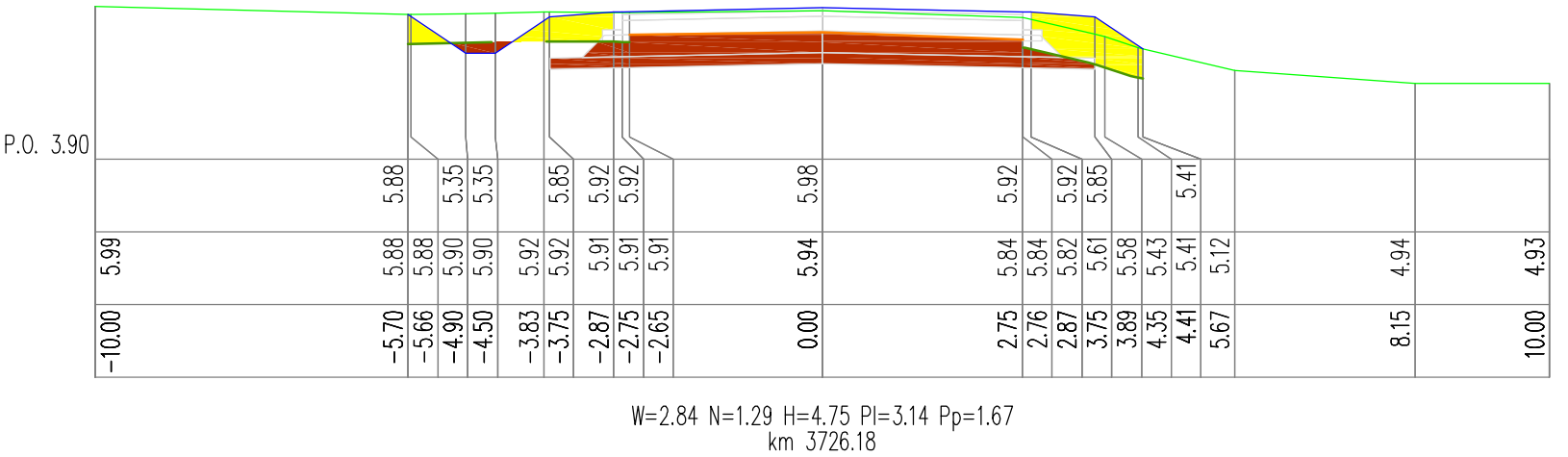
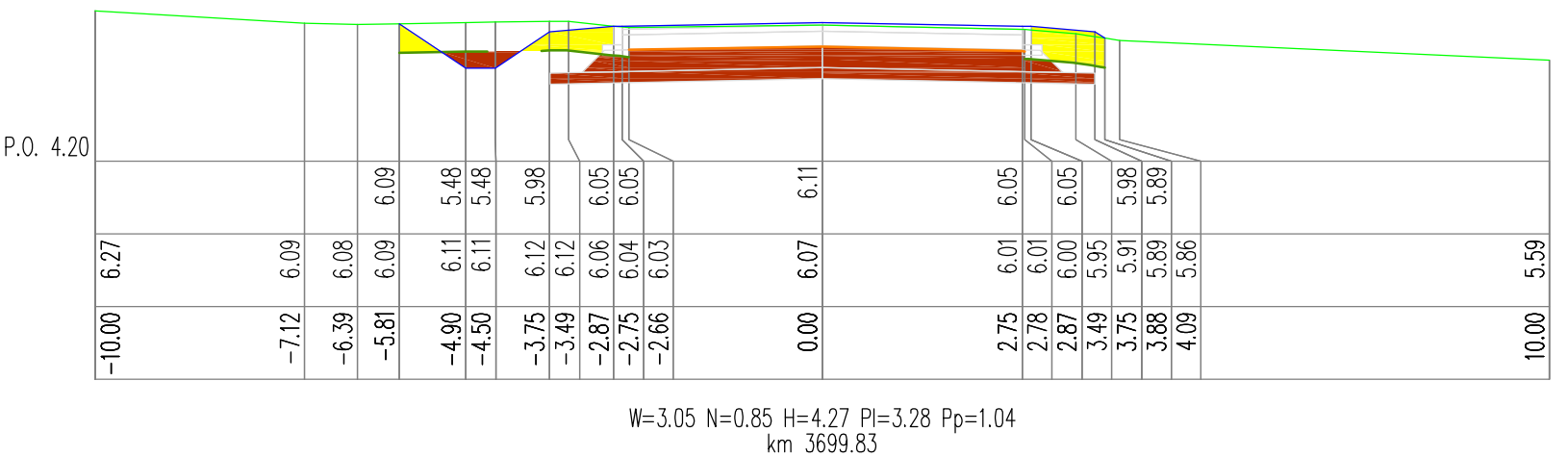
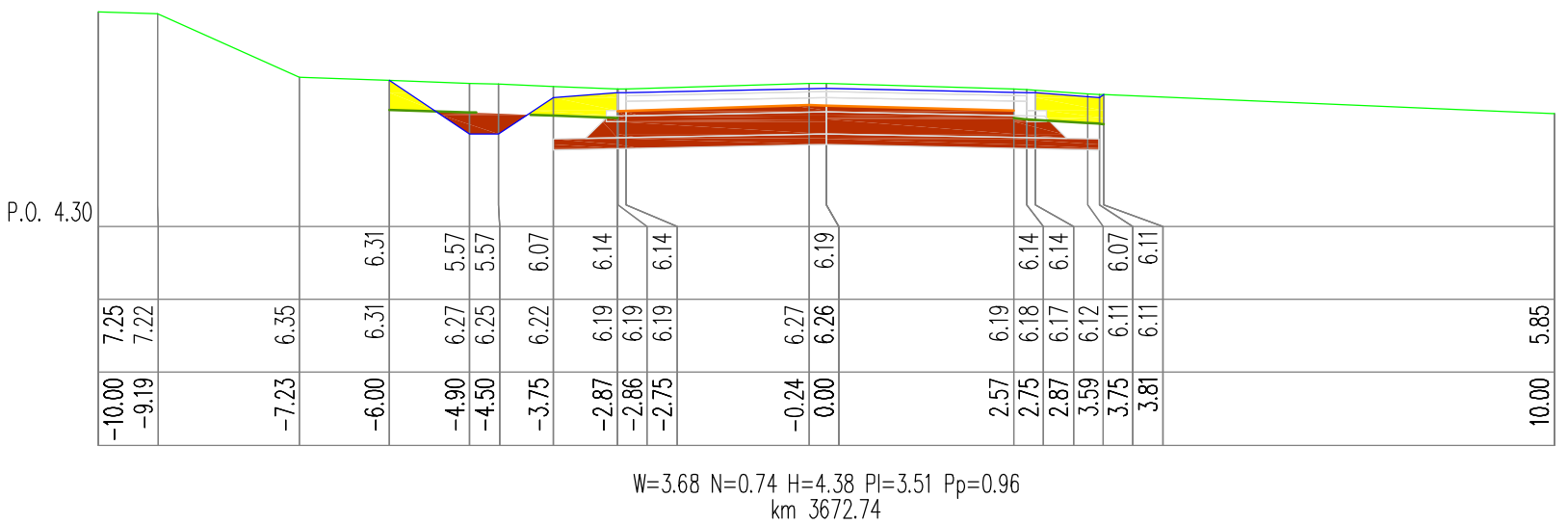
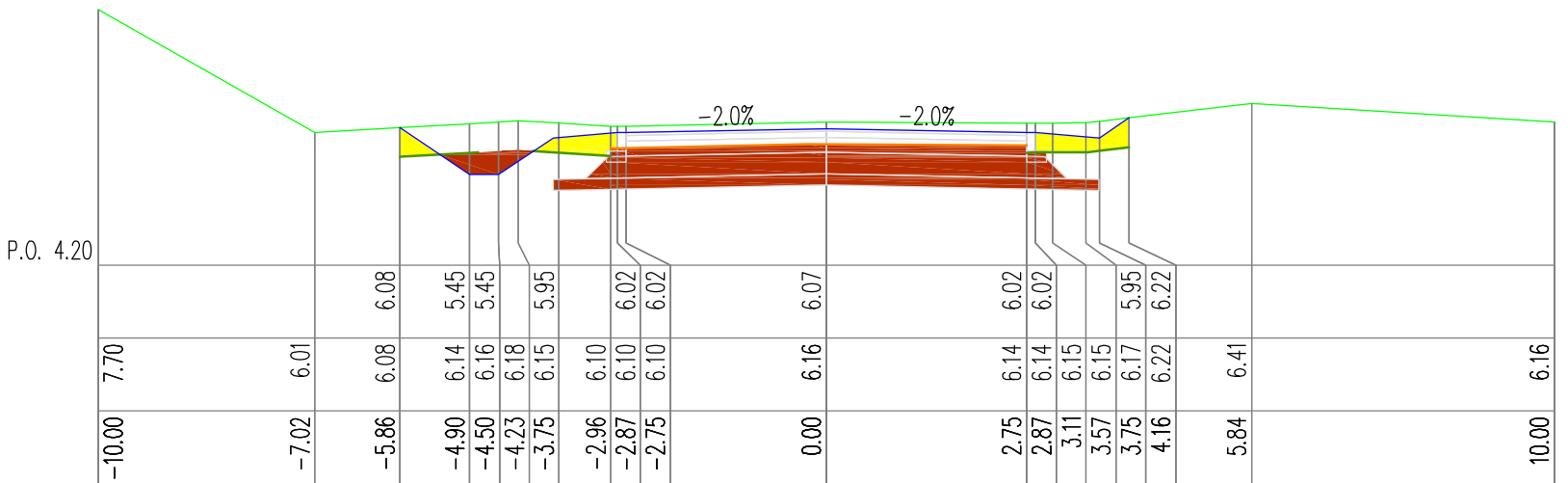
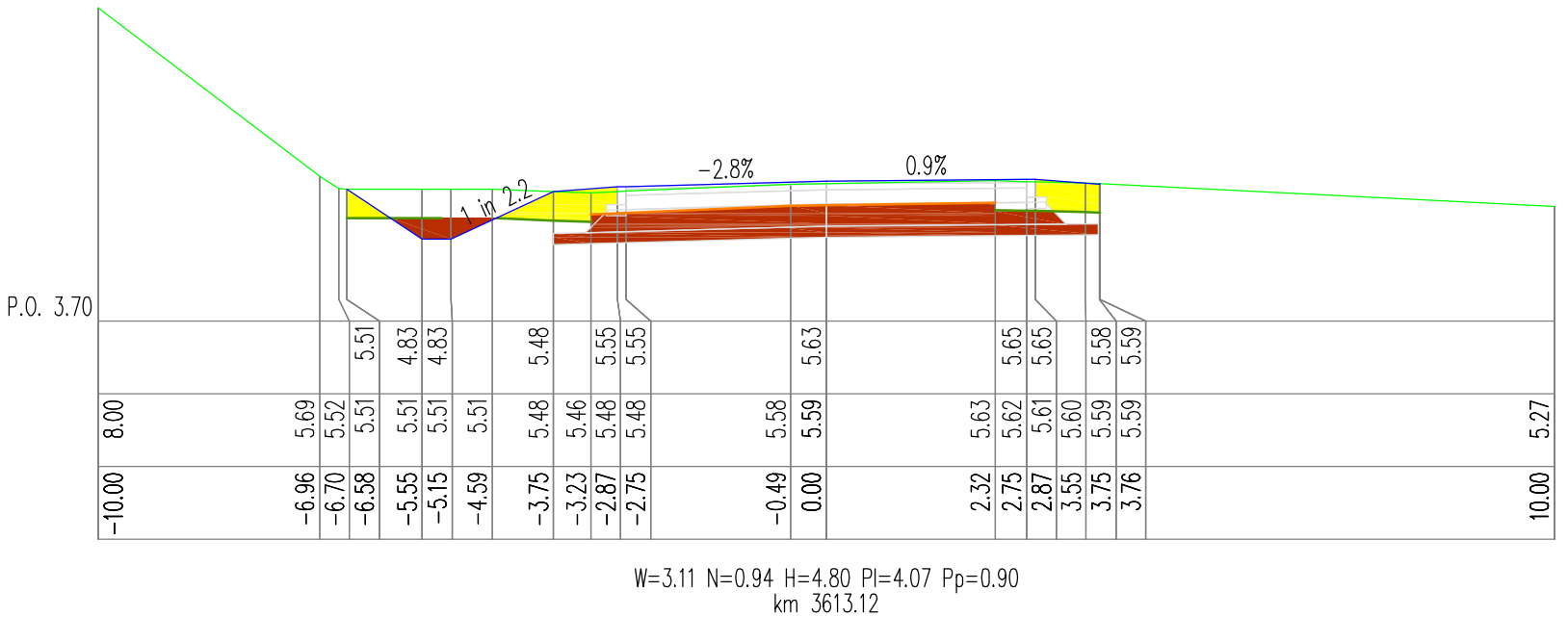
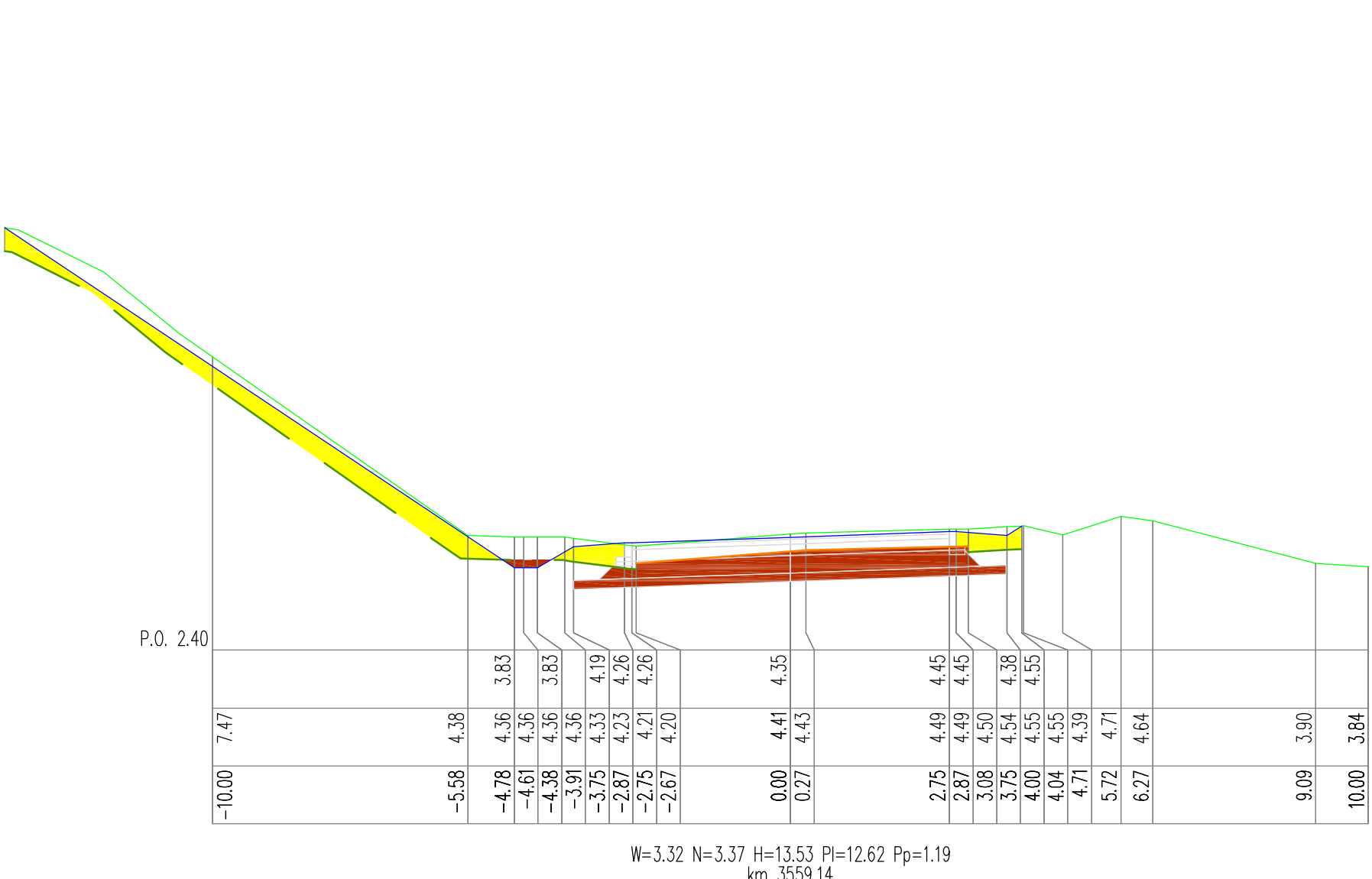
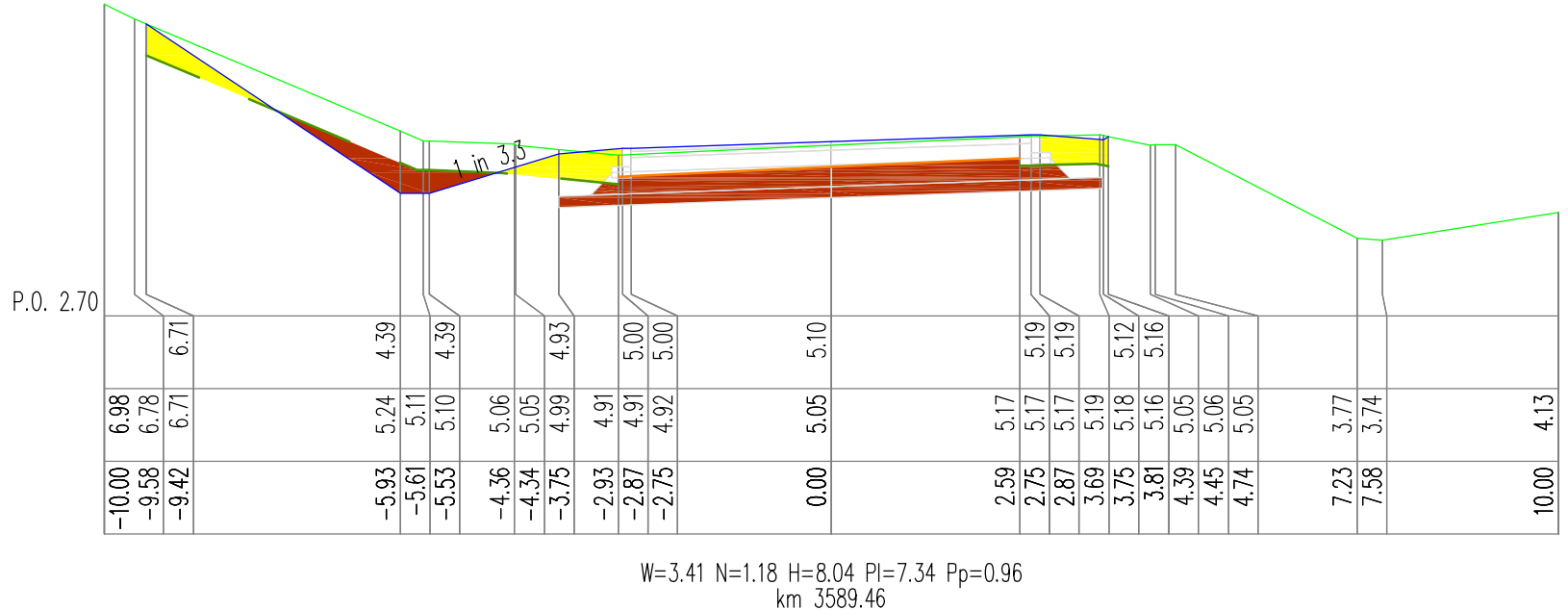
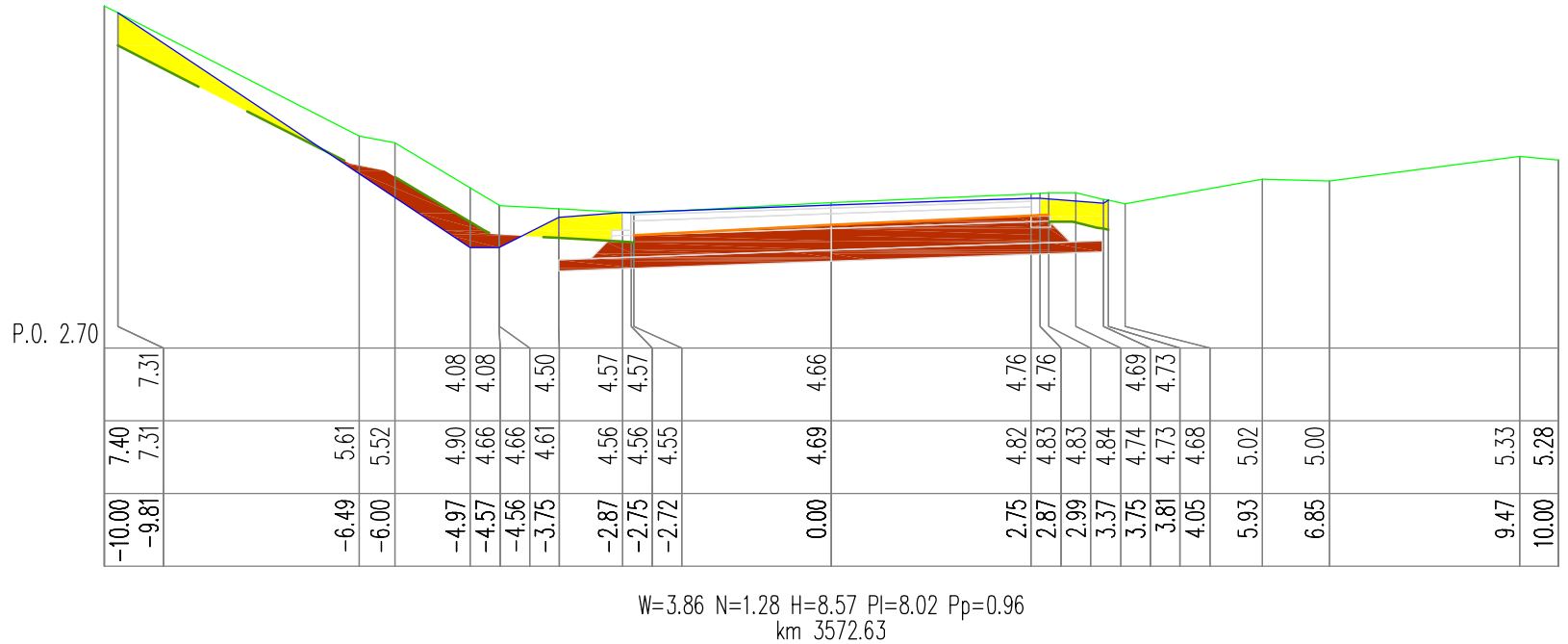
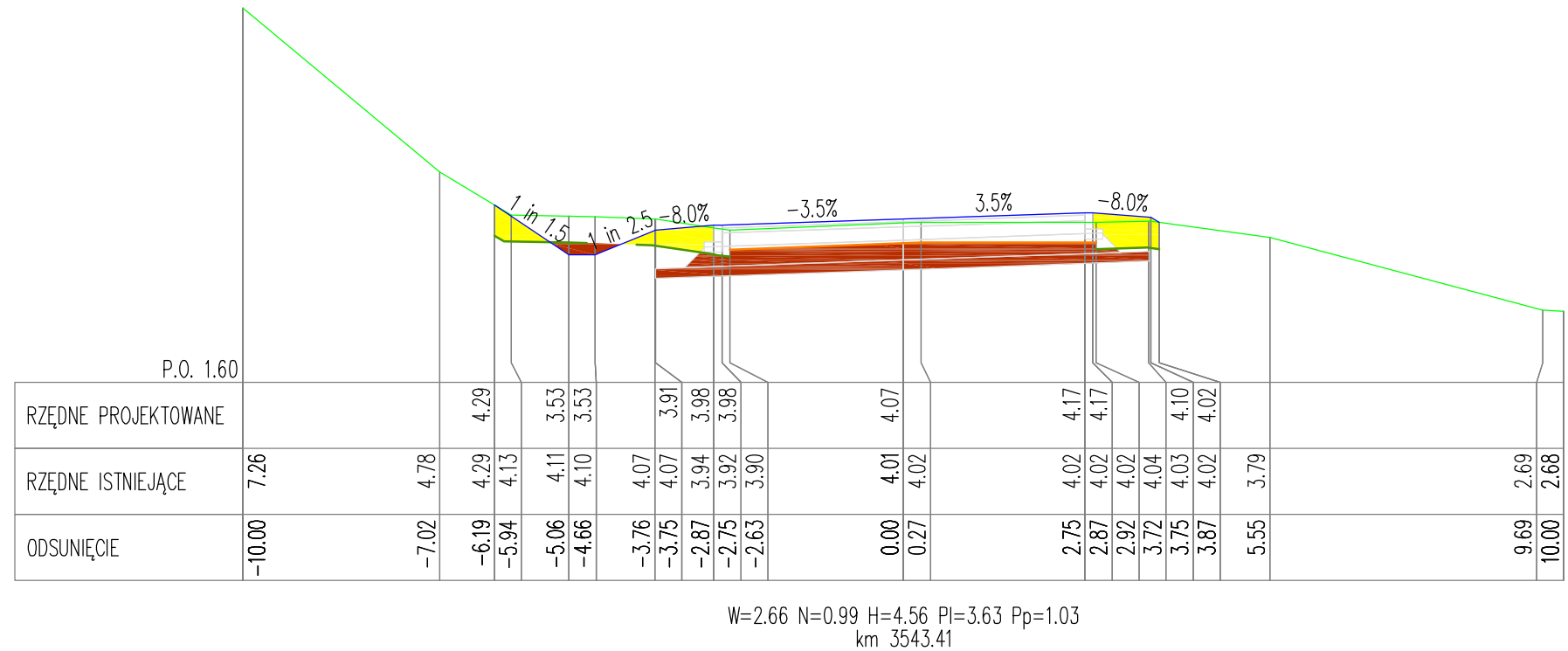
W=0.09 N=2.20 Wb=0.23 H=7.46 Pl=6.52 Pp=1.0
km 2364.16

W=0.07 N=2.34 Wb=0.52 H=5.37 PI=3.20 Pp=2.2
km 2394.79

W=0.00 N=2.77 Wb=0.40 H=6.38 Pl=3.59 Pp=2.8
km 2428.57

[illegible]





 PRACOWNIA PROJEKTOWA ELBI Pracownia Projektowa	75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20		
	Pracownia Projektowa		
Tytuł opracowania:		Przebudowa drogi powiatowej nr 1120G Smoladzko-Gardna Wielka-Gąbino.	
Inwestor:		Zarząd Dróg Powiatowych w Świątku, ul. Słoneczna 16e, 76-200 Świątk.	
Branża:		Typy rysunków:	
Drogową		PRZEKROJE POPRZECZNE	
Szkice:		Inj. iwariable:	
Szczegóły:		Nr opracowań:	
Projektant:		Pojęcie:	
mgr inż. Adam Białczyk		ZAP/005/POOD/06	
Opisani:		Data: 7.2013r.	
mgr inż. Adam Białczyk		Nr rys.	
Sprawdził:		6.10	
mgr inż. Angelika Iwas-Białczyk			
RYSUNEK NR 6.10		ARKUSZ NR 10/30	