

DREJPRO

DREJPRO Tomasz Drejer ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki
tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048
e-mail: drejpro@interia.pl

Numery działek: 1309/5, 2058/7, 2059/20, 2059/22, 2060
obręb 02 Ełk 2, m. Ełk

Inwestor: Gmina Miasto Ełk
ul. Piłsudskiego 4
19-300 Ełk

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Projekt: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
branża drogowa i kanalizacja deszczowa

Temat: Przebudowa ulicy Jaćwingów w Ełku

Opracowali	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pieczętka i podpis
Projektant branża drogowa	mgr inż. Jacek Piotr Tomaszewski	13/87/Pw	<i>Jacek Piotr Tomaszewski</i> mgr inż. Ludownictwa drogowego upr. projekt. nr 13/87/Pw
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Karol Brodowski	WAM/0076/ POOS/04	mgr inż. inżynierii środowiska Karol Brodowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid.: 5702/OL: WAM:0076/POOS/04
Współpraca branża drogowa	mgr inż. Tomasz Drejer	-	<i>mgr inż. Tomasz Drejer</i>

Data opracowania: grudzień 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA

1. Tabela robót ziemnych – Tabela nr 1, 2
2. Tabela plantowania skarp – Tabela nr 3, 4

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. nr D.1 – Mapka orientacyjna – skala 1:25000
2. Rys. nr D.2 – Plan sytuacyjny – skala 1:500
3. Rys. nr D.3.1 – Profil podłużny – trasa T1 – skala 1:100/1000
4. Rys. nr D.3.2 – Profil podłużny – trasa T2 – skala 1:100/1000
5. Rys. nr D.4 - Przekroje normalne – skala 1:50
6. Rys. nr D.5.1 – Przekroje poprzeczne – trasa T1 – skala 1:100
7. Rys. nr D.5.2 – Przekroje poprzeczne – trasa T2 – skala 1:100
8. Rys. nr D.6 – Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:10
9. Rys. nr D.7.1 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej – trasa T1 skala 1:100/500
10. Rys. nr D.7.2 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej – trasa T2 skala 1:100/500
11. Rys. nr D.8 – Szczegóły konstrukcyjne – studzienka ściekowa – skala 1:20
12. Rys. nr D.9 – Szczegóły konstrukcyjne – studzienka kanalizacyjna – skala 1:20
13. Rys. nr D.10 – Szczegóły konstrukcyjne – wylot do odbiornika – skala 1:20

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy ulicy Jaćwingów w Ełku

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a) umowy nr 42/ZI/2012 z dnia 20.09.2012 roku zawartej pomiędzy Gminą Miastem Ełk a „DREJ-PRO” Tomasz Drejer z siedzibą w Suwałkach,
- b) mapy do celów projektowych w skali 1:500 opracowanej dnia 19.10.2012 r.,
- c) ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 19 poz. 115 ze zm.),
- d) rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- e) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- f) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bioz i planu bioz (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- g) inwentaryzacji urządzeń istniejących,
- g) uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulicy Jaćwingów (204014 N) w Ełku. Zakres opracowania obejmuje odcinki ulic o łącznej długości 338,07 mb.

Zakres robót obejmuje:

- budowę nawierzchni jezdni ulicy,
- budowę nawierzchni chodników, zjazdów i zatoki postojowej,
- wykonanie trawników w granicach pasa drogowego,
- budowę sieci oświetlenia ulicznego wraz z infrastrukturą,
- budowę odcinków sieci kanalizacji deszczowej.

Celem opracowania jest poprawa warunków ruchu kołowego i pieszego poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni ulicy, zjazdów, parkingów i chodników oraz budowę sieci oświetlenia ulicznego i odwodnienia jezdni.

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Przedmiotowa ulica zlokalizowana jest w północno-wschodniej części miasta Ełk i przebiega w terenie zabudowy jednorodzinnej oraz usługowej. Ulica Jaćwingów składa się z dwóch odcinków. Odcinek pierwszy oznaczony jako T1 o długości 215,00 mb, oraz odcinek T2 o długości 123,07 mb. Łączna długość projektowanych ulic wynosi 338,07 mb. Jest to ulica klasy „D” jednojezdniowa dwukierunkowa.

Ulica Jaćwingów na odcinku T1 posiada nawierzchnię z płyt betonowych sześciokątnych "trylinka". Po lewej stronie jezdni występuje odcinek chodnika o szerokości 1,50 m z płytek betonowych. W profilu podłużnym jak i poprzecznym nawierzchnia jest mocno zdeformowana. Występuje odcinek kanalizacji deszczowej oraz odcinek oświetlenia ulicznego.

Ulica Jaćwingów na odcinku T2 posiada nawierzchnię żwirową. Po obu stronach jezdni występuje zabudowa jednorodzinna. W profilu podłużnym jak i poprzecznym nawierzchnia jest mocno zdeformowana. Na omawianym odcinku brak jest kanalizacji deszczowej, istnieje sprawne oświetlenie uliczne. Oba odcinki ulicy w liniach rozgraniczających są uzbrojone. Na obszarze objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- kanalizacja deszczowa – do częściowej przebudowy,
- kable energetyczne nN i SN – bez zmian,
- sieć telekomunikacyjna – bez zmian,
- sieć wodociągowa – bez zmian,
- sieć kanalizacji sanitarnej – bez zmian.

Ulica posiadają geodezyjnie wyznaczone linie rozgraniczające obejmujące pas drogowy o zmiennej szerokości od 10,0 do 11,0 m. Większość działek przyległych do ulicy jest zagospodarowana.

Warunki gruntowo-wodne są korzystne. Podłoże budują grunty sypkie reprezentowane przez piaski średnie, pospółki w stanie zagęszczonym. Warunki wodne sklasyfikowano jako korzystne, woda gruntowa do głębokości 2,0 m ppt nie występuje.

W oparciu o wyniki badań można stwierdzić, że na badanym terenie występują proste warunki gruntowe. Grupę nośności podłoża należy przyjąć jako G1. Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Rozwiązania projektowe w planie

Projektowany przebieg jezdni oraz lokalizacji miejsc postojowych dostosowany został do istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu. Zaprojektowane elementy komunikacyjne zostały opracowane w sposób zapewniający sprawną obsługę terenów przyległych oraz wzajemne powiązanie relacji komunikacyjnych.

Ulica Jaćwingów odcinek T1. Ulica klasy D. Początek opracowania w km rob. 0+000 (na krawędzi jezdni ulicy Suwalskiej), koniec w km rob. 0+215,00. Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m z chodnikami o szerokości 2,0 m. Na końcu ulicy zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 12,5 x 12,5 m. Rozwiązania wysokościowe dostosowano do istniejących rzędnych elementów sąsiadujących z obszarem objętym opracowaniem. Rzędne wysokościowe projektowanego zagospodarowania terenu rozwiązano tak aby zapewnić sprawne odwodnienie ciągów komunikacyjnych. Spadki podłużne niwelety wahają się od 0,435% do 2,694%. Wpisano łuki pionowe 1200 m, oraz 3000 m.

Przekrój normalny – uliczny pochylenie daszkowe 2%:

- jezdnia – 6,0 m, nawierzchnia bitumiczna,

- chodniki – 2,0 m, nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.
- spadki poprzeczne – 2%,

Obramowanie jezdni - krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm, 15x22 cm.

Odwodnienie powierzchniowe poprzez projektowane wpusty uliczne do odcinków istniejącej i projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

Ulica Jaćwingów odcinek T2. Ulica klasy D. Początek opracowania w km rob. 0+000 (na krawędzi jezdni ulicy Jaćwingów – odcinek T1), koniec w km rob. 0+123,07. Zaprojektowano jezdnie o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m z obustronnymi chodnikami o szerokości ok. 2,0 m. Rozwiązania wysokościowe dostosowano do istniejących rzędnych zagospodarowania terenów przyległych oraz tak, aby zapewnić sprawne odwodnienie ciągów komunikacyjnych. Spadek podłużny niwelety wynosi 0,453%.

Przekrój normalny – uliczny pochylenie jednostronne 2,0%:

- jezdnia – 5,0 m, nawierzchnia bitumiczna,
- chodniki – 1,40 – 2,35 m, nawierzchnia z kostki brukowej betonowej,
- zatoka postojowa – 2,50 m, nawierzchnia kostka brukowa betonowa.

Obramowanie jezdni,- krawężnik betonowy 15x22 cm.

Odwodnienie powierzchniowe poprzez projektowane wpusty uliczne do projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej a następnie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na rys D.2, D.3 i D.4 w części graficznej opracowania.

4.2. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe ulicy zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu tak, aby zapewnić sprawne odwodnienie jedni, zjazdów, chodników i parkingów oraz przy założeniu poprawnego ukształtowania jezdni w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym.

4.3 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego układu komunikacyjnego przyjęto metodą powierzchniowego spływu wód opadowych do zlokalizowanych w jezdni wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Połączenia wpustów z projektowaną kanalizacją deszczową za pomocą przykanalików z rur polipropylenowych. Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur polipropylenowych oraz studni betonowych. Spływ ścieków deszczowych z projektowanego obszaru zaprojektowano istniejącego kanału deszczowego znajdującego się w ulicy Jaćwingów.

Zestawienie podstawowych danych sieci kanalizacji deszczowej.

- przewody kanalizacji deszczowej z rur PP DN160, 300 i 400,
- betonowe studzienki z osadnikiem śr. 500 mm z wpustem żeliwnym klasy D400,
- studnie rewizyjne betonowe śr. 1200 mm z włazami żeliwnymi klasy D400.

Kanalizację deszczową projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych dwuściennych PP DN200, DN300 i DN400 o sztywności obwodowej SN8 z profilową uszczelką gumową. Prowadzenie przewodu, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania - Rys. nr D.2. Roboty montażowe wykonać ściśle wg katalogów technicznych producenta.

Zaprojektowano wpusty uliczne z kręgów betonowych o śr. wewn. 500 mm z osadnikiem wysokości 1,0 m. Wpusty odpowiadają wymaganiom PN-88/H-74080/01 Armatura kanalizacyjna. Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania. Wpusty z pierścieniem dystansowym, pierścieniem odciażającym oraz kratą prostokątną żeliwną uchylną, klasy D400. Przyłączenie wpustu ulicznego do studni rewizyjnej za pomocą rury ze spadkiem 1%.

Do oczyszczania wód opadowych wykorzystany został separator substancji ropopochodnych wraz z osadnikiem, zgodnie z odrębnym opracowaniem. Odcinek kanału deszczowego od separatora do wylotu do rzeki Ełk przewidziano do remontu polegającego na wymianie całego odcinka sieci ze względu na jego bardzo zły stan techniczny.

4.6 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni została określona w oparciu o załączniki Nr 4 i 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430), warunki gruntowo - wodne i kategorię ruchu.

Ulica Jaćwingów -T1:

jezdnia: przyjęto konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

Obramowanie: krawężnik betonowy o wym. 15x22 i 15x30 cm.

chodniki:

- kostka brukowa betonowa gr. 6 cm – szara,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

Obrzeże: obrzeże betonowe o wym. 6x20 cm.

zjazdy:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm – grafitowa,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

Obramowanie: krawężnik betonowy o wym. 15 x 22 cm.

Ulica Jaćwingów -T2:

jezdnia - przyjęto konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

Obramowanie: krawężnik betonowy o wym. 15x22 i 15x30 cm.

chodniki i zjazdy:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm – szara,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

Obrzeże: obrzeże betonowe o wym. 6x20 cm.

zatoki postojowe:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm – szara (stanowiska postojowe wydzielone pasem z kostki koloru grafitowego),
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

Szczegóły przyjętych rozwiązań przedstawiono na Rys. nr D.4 i D.6 w części graficznej opracowania.

4.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod konstrukcje nawierzchni jezdni, stanowisk postojowych, chodników oraz krawężników betonowych z ławami.

4.7. Urządzenia obce

W obrębie prowadzonych robót występuje następujące uzbrojenie:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji telefonicznej,
- sieć wodociągowa,
- sieci elektroenergetyczne,

5. Wyburzenia, wywłaszczenia, wycinka drzew

Budowa projektowanych dróg manewrowych, parkingów i ciągów pieszych nie wymaga wyburzeń i wywłaszczeń. Nie zachodzi potrzeba wycinki drzew.

Zieleń niską i wysoką znajdującą się w pobliżu prowadzonych robót należy na czas prowadzenia prac zabezpieczyć przed uszkodzeniami poprzez owinięcie pni matami słomianymi.

6. Uwagi dotyczące realizacji inwestycji

- wyznaczenie osi i punktów głównych osi trasy należy wykonać geodezyjnie przez uprawnionego geodetę w oparciu o graficzne przedstawienie projektu zagospodarowania terenu,
- przy realizacji projektowanego uzbrojenia przebiegi instalacji należy wyznaczyć w terenie w oparciu o oś ulic i przekrój normalny, brakujące dane odczytać graficznie z planu sytuacyjnego,
- roboty ziemne w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zgodnie z normą zagęszczenie wykopów po wykonaniu uzbrojenia technicznego w pasie drogowym oraz zagęszczenie podłoża gruntowego, robót ziemnych i podbudów z kruszyw,
- podczas realizacji robót należy stosować materiały posiadające atesty lub dopuszczenia do stosowania i stosować się do wymagań producentów materiałów i urządzeń oraz wymagań podanych w

Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót drogowych (odrębne opracowanie),

- w trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać wymagań oraz obowiązujących przepisów z zapewnieniem bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym na budowie jak również pozostałym uczestnikom ruchu drogowego,
- po wykonaniu robót drogowych należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Suwałki, grudzień 2012 r.

Opracował:

Tabela nr 1

Tabela robót ziemnych T – 1

[illegible]

Tabela nr 2

Tabela robót ziemnych T – 2

[illegible]

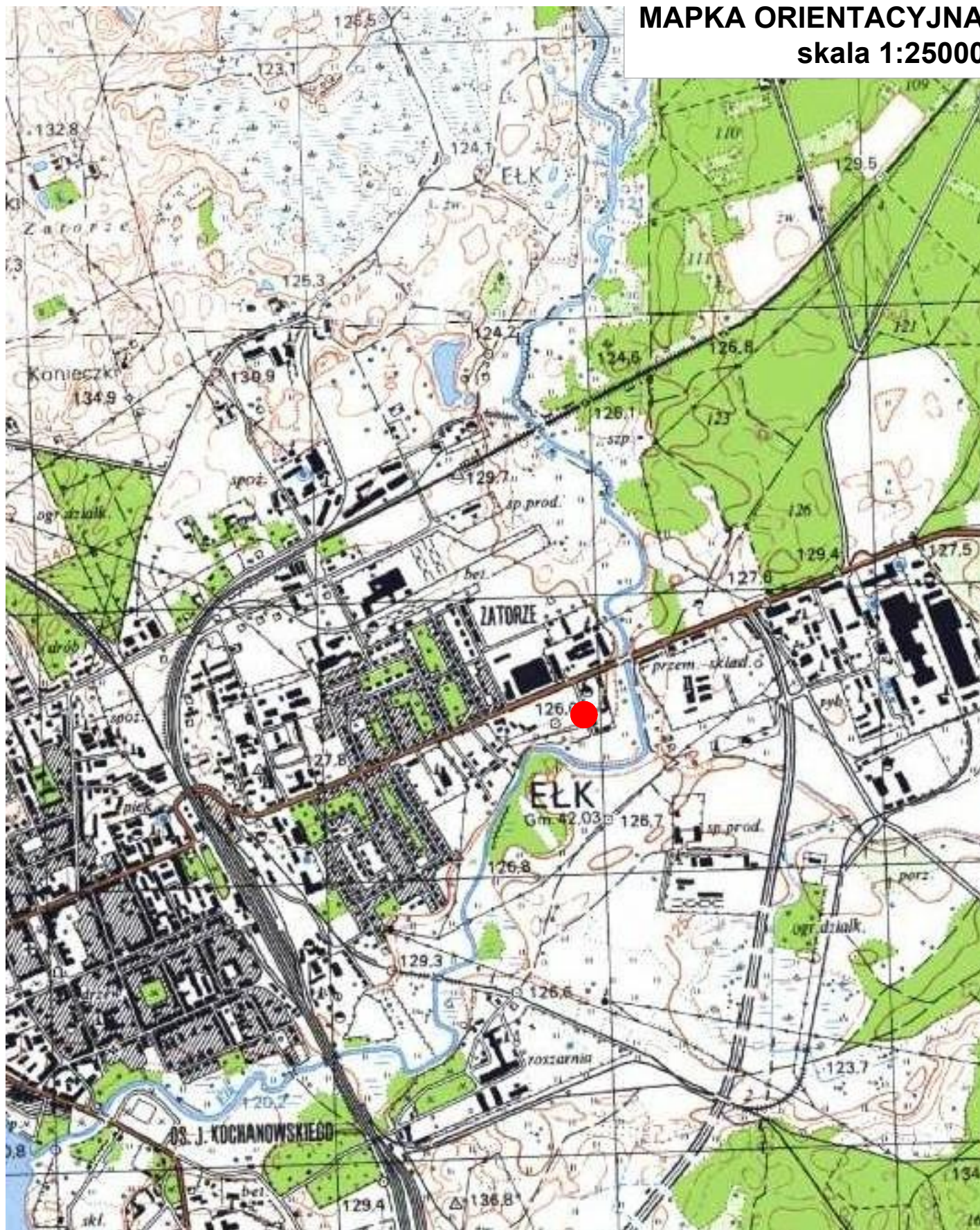
Tabela plantowania skarp T-1

[illegible]

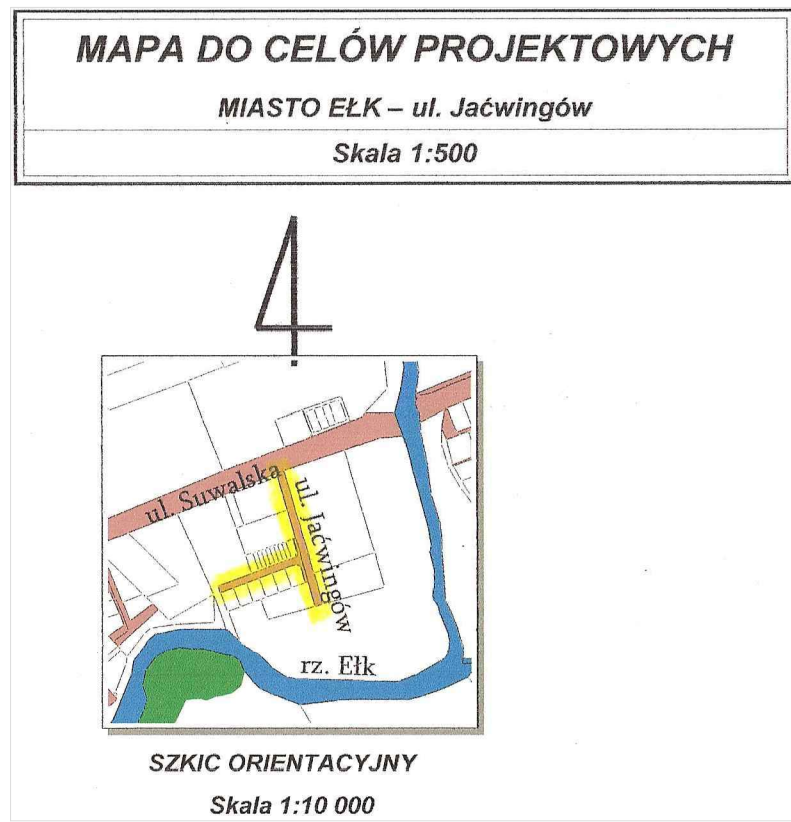
Tabela plantowania skarp T-2

[illegible]

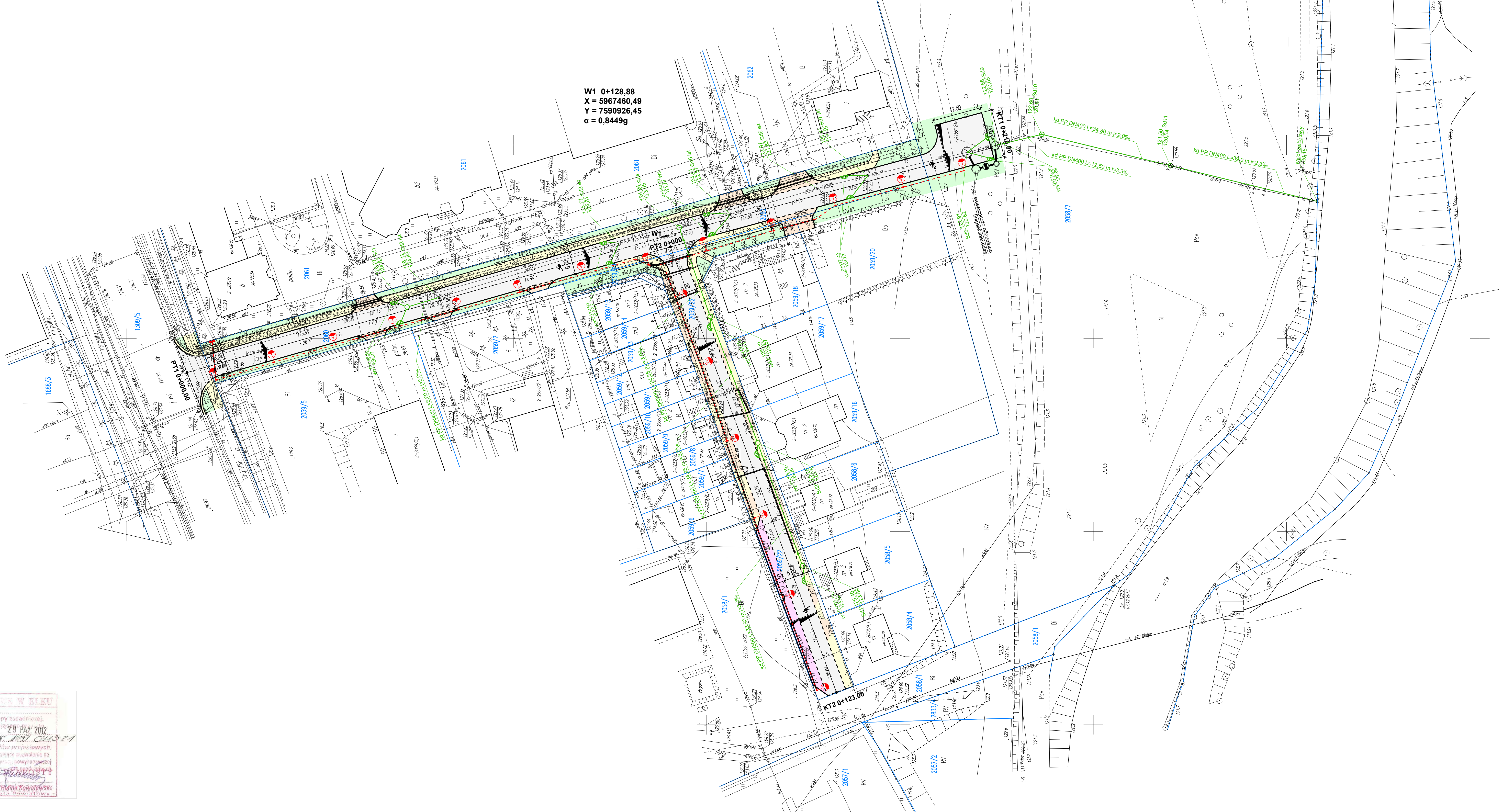
MAPKA ORIENTACYJNA skala 1:25000



DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR: Gmina Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku			STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Drogowa	Projektant: mgr inż. Jacek Tomaszewski	12.2012	13/87/Pw		Mapka orientacyjna
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012			Skala: 1:25000 D.1



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	1159-453/2012
Nr ka zam.:	247/2012
Nazwa miejscowości	MIASTO ELK
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa 280501_1 Miasto Elk
Obwód ewidencyjny	identyfikator nazwa 2 Elk 2
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich układu wysokości 2000/7 Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Stużebność	nie badano
Uwaga: Nie wykluca się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branzowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
Data opracowania mapy	19.10.2012r.
"GEOMAP" s.c. Pocownia Usług Geodezyjno-Kartograficznych Kuczyński, J. Kruszwski, K. Majewski, J. Prętyński 50-500 ELK, ul. Mariuski 3, tel. fax 887 821 19 64 NIP 848-10-04-600 REGON 790161458	
GEODETA UPRAWNIONY upr. nr 19363 inż. Jarosław Prętyński tel. kom. 698 036 597, tel. 887 821 19 64	
nazwisko i nazwisko wykonawcy imię i nazwisko / nr uprawnień geodety	

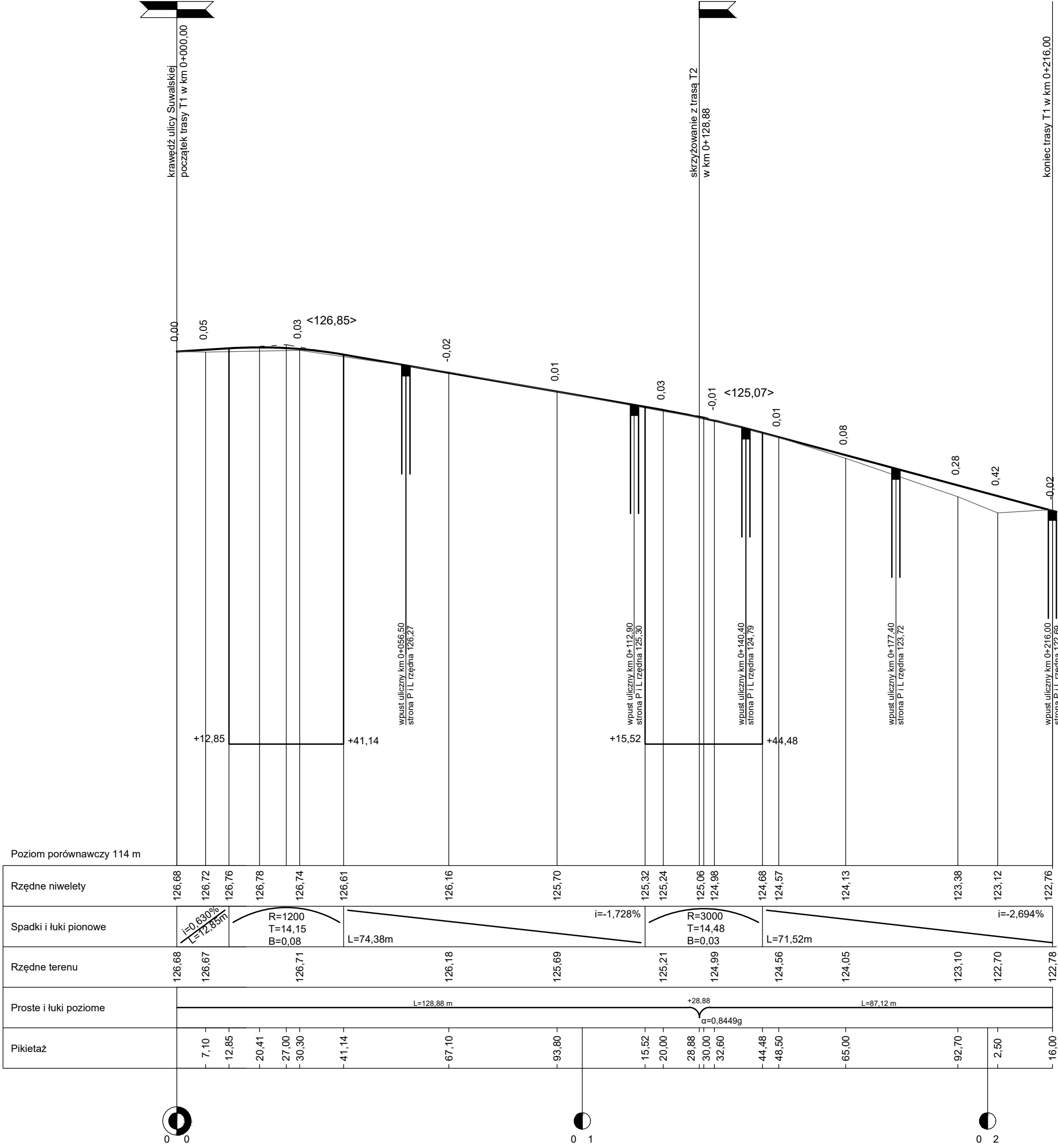


LEGENDA

- proj. krawężnik betonowy wystający
- proj. krawężnik betonowy obniżony
- proj. obrzeże betonowe
- proj. jezdnia z betonu asfaltowego
- proj. zjazdy z kostki betonowej
- proj. miejsca postojowe z kostki betonowej
- proj. ciągi piesze z kostki betonowej
- proj. zieleni drogowa (trawniki)
- proj. spadki poprzeczne jezdni
- proj. kanał i przyłącza kanalizacji deszczowej
- proj. wpusty uliczne kanalizacji deszczowej
- proj. słup oświetlenia ulicznego
- projektowany kabel oświetleniowy
- rura ochronna na kablu elektroenergetycznym
- granice i numery działek

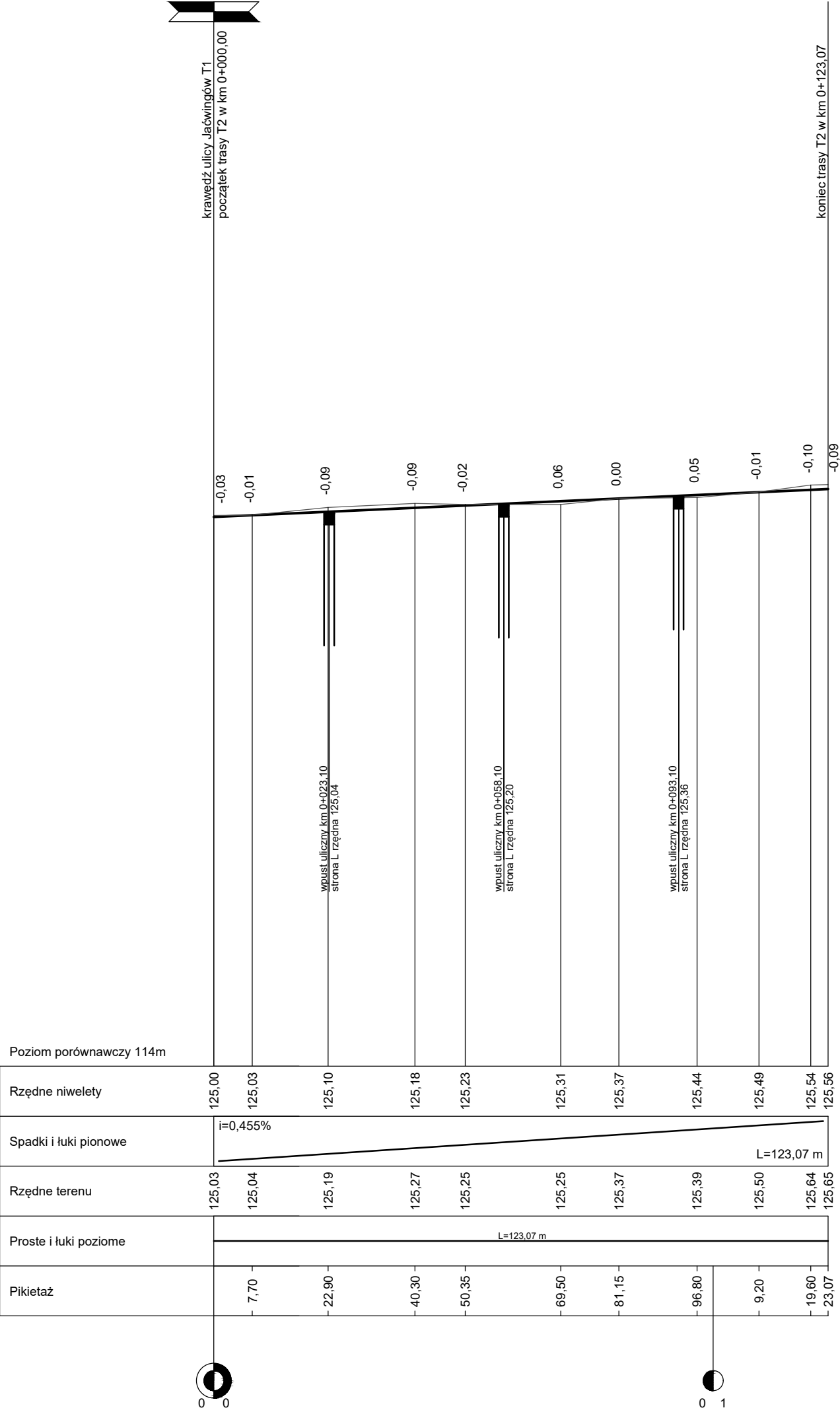
Niniejszym stwierdzam, że na dzień 29 PAZ 2012 w obrębie ul. Jaćwingów w Elk występują (nie występują) znaki geodezyjne nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022

PROFIL PODŁUŻNY - TRASA T1
skala 1:100/1000



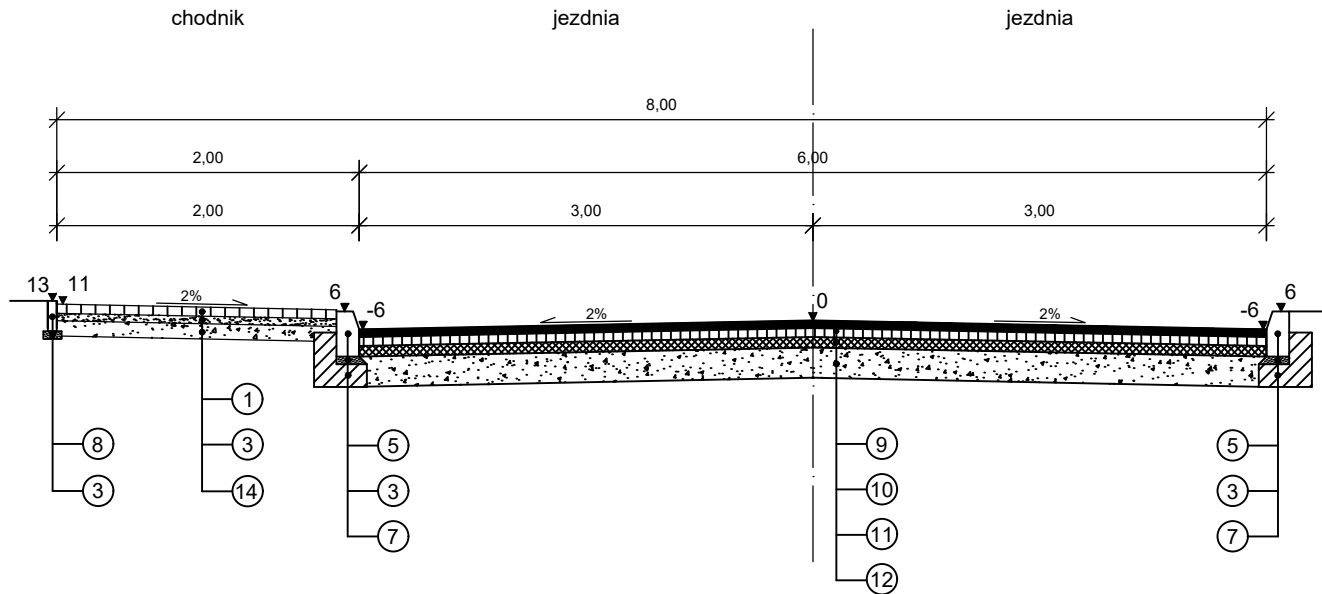
DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR:	Gmina Miasto Elk	OBIĘKT:	Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku		
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Drogowa	mgr inż. Jacek Tomaszewski	12.2012	13/87/Pw		Nazwa rysunku: Profil podłużny - trasa T1
Drogowa	mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012			Skala: 1:100/1000 D.3.1

PROFIL PODŁUŻNY - TRASA T2
skala 1:100/1000

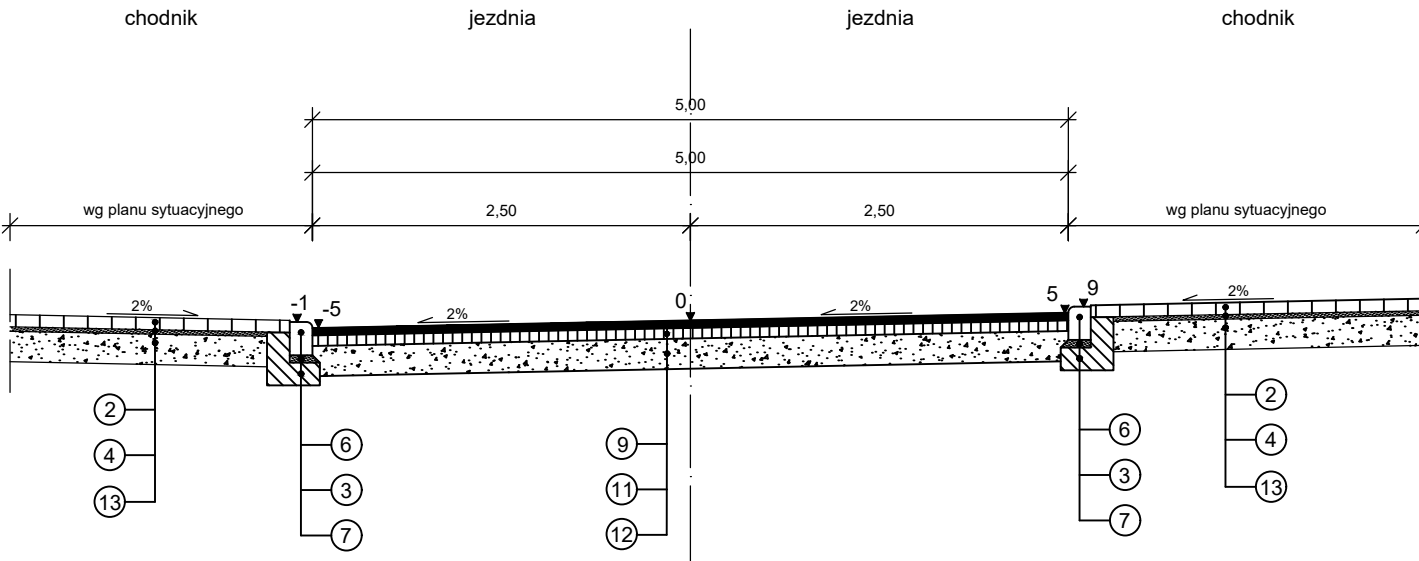


DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR: Gmina Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku		STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Drogowa	Projektant: mgr inż. Jacek Tomaszewski	12.2012	13/87/Pw		Profil podłużny - trasa T2
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012			Skala: 1:100/1000 D.3.2

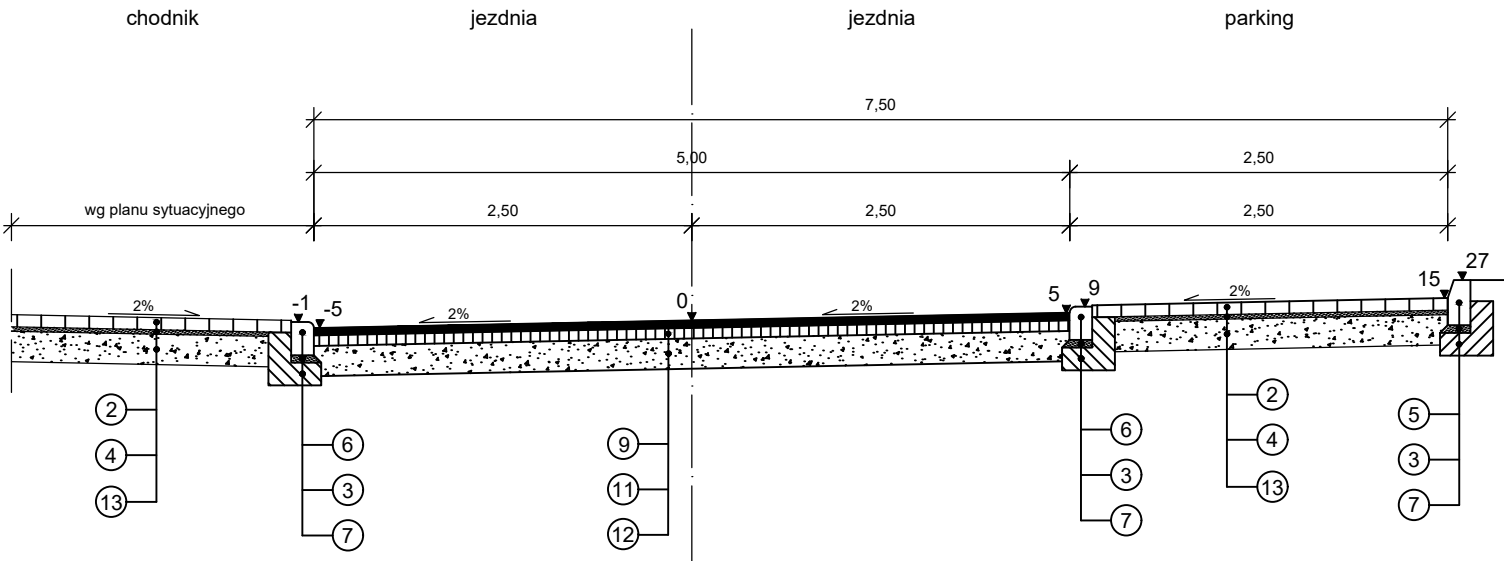
ulica Jaćwingów T1
przekrój w km 0+030,00



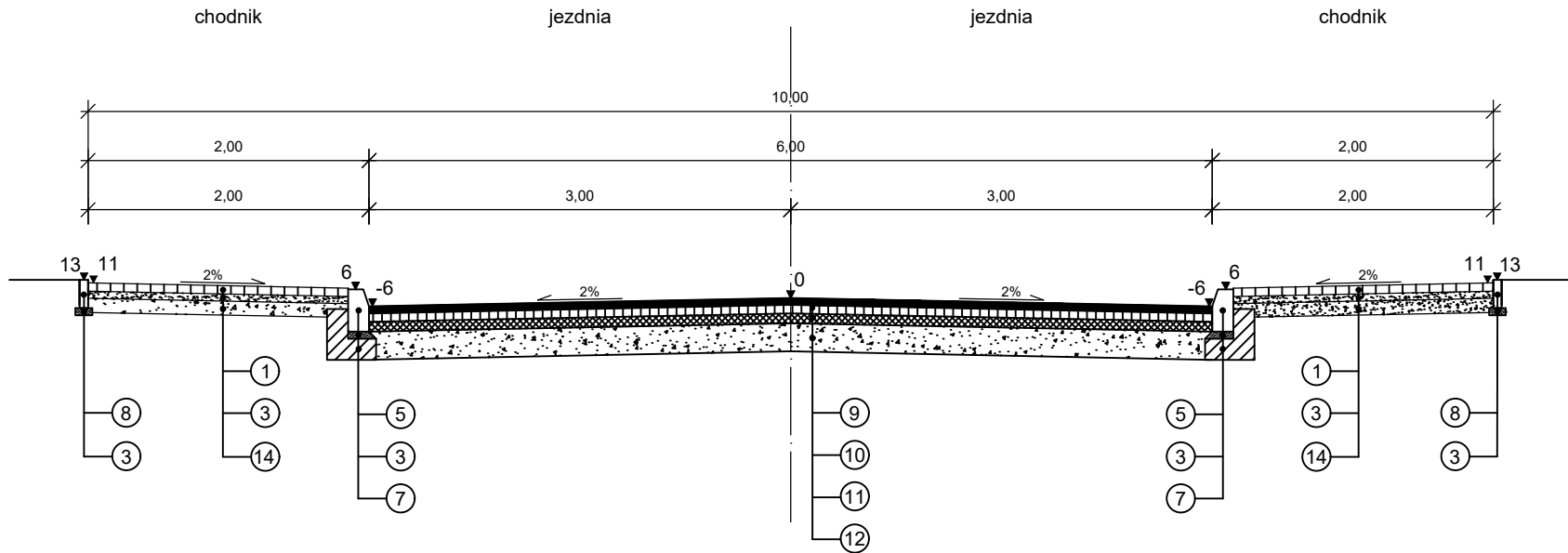
ulica Jaćwingów T2
przekrój w km 0+030,00



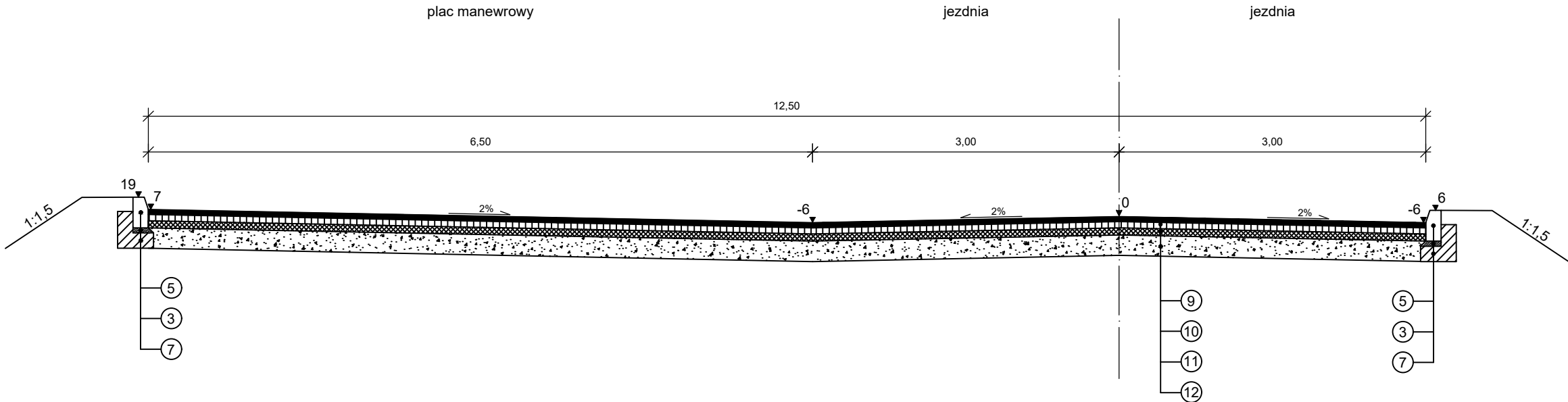
ulica Jaćwingów T2
przekrój w km 0+100,00



ulica Jaćwingów T1
przekrój w km 0+120,00



ulica Jaćwingów T1
przekrój w km 0+210,00

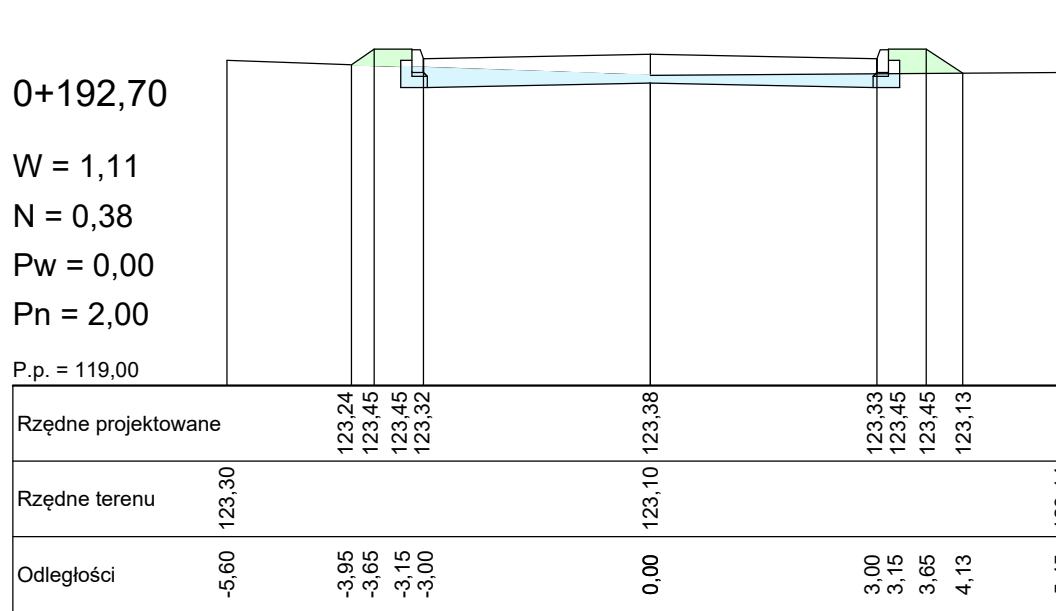
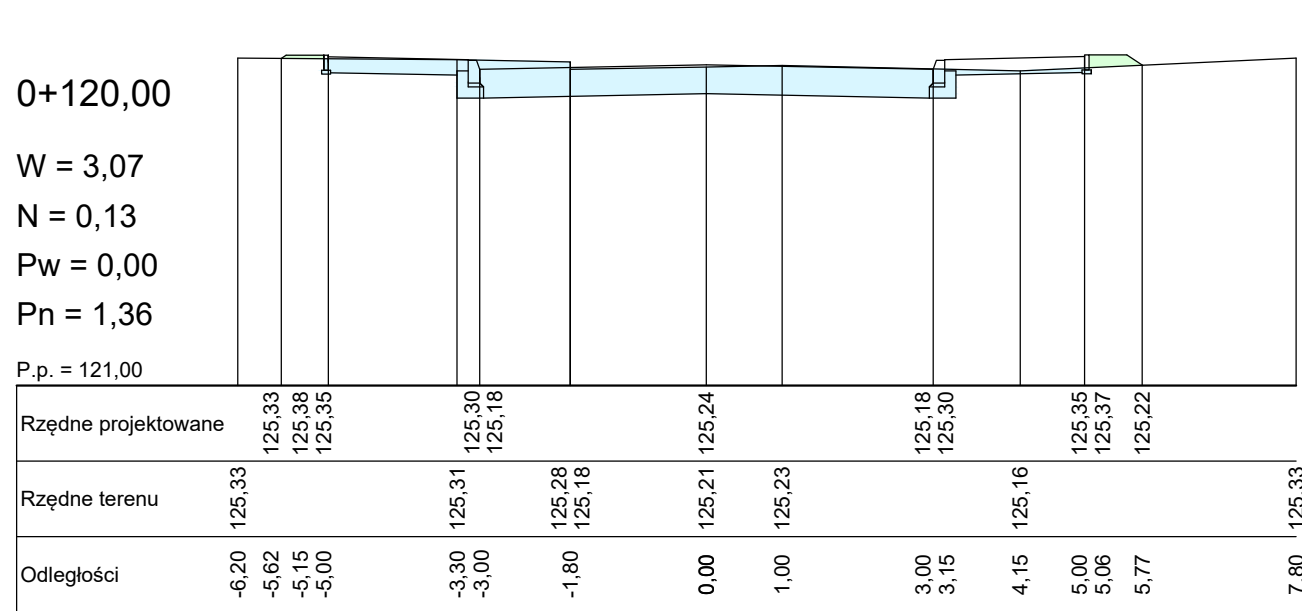
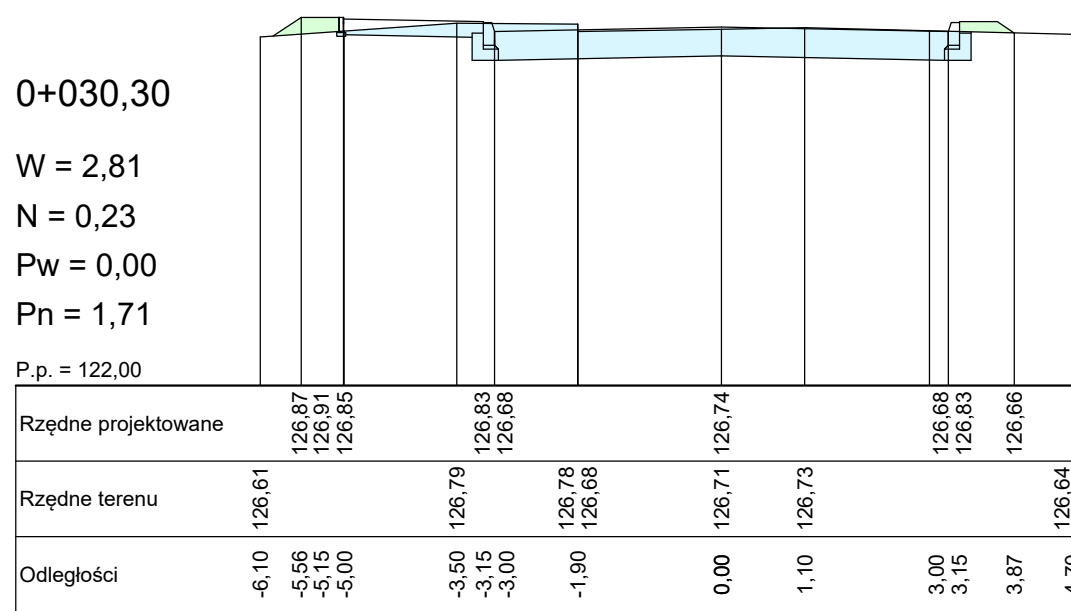
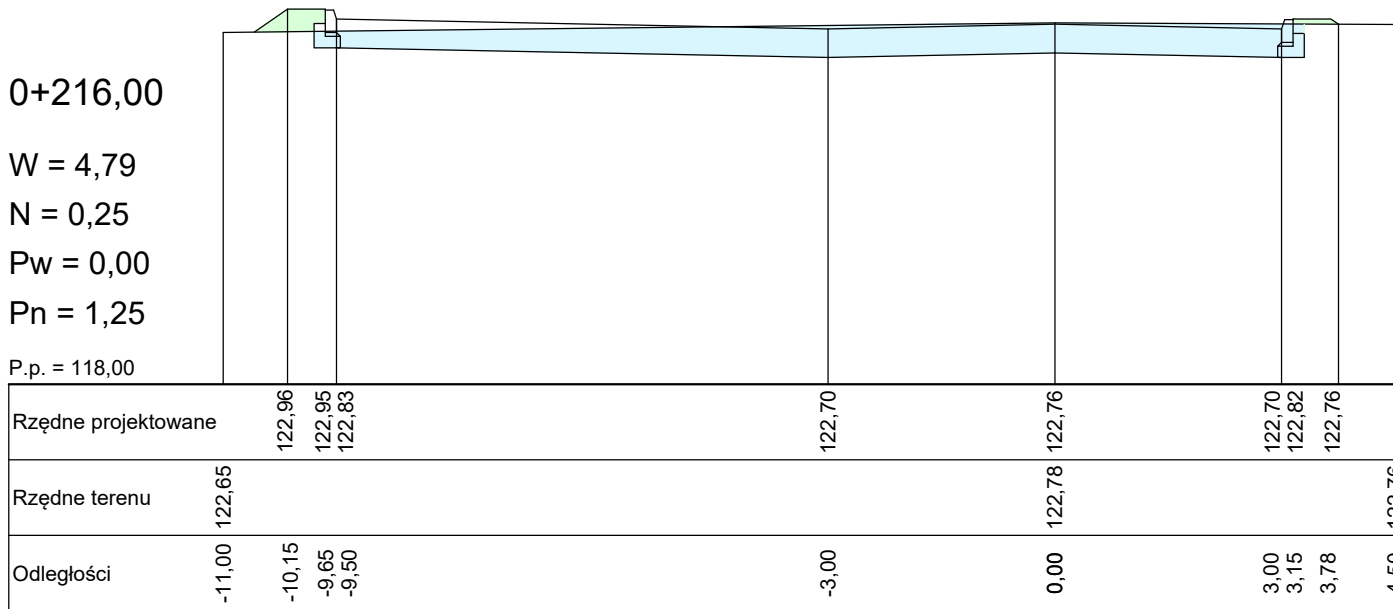
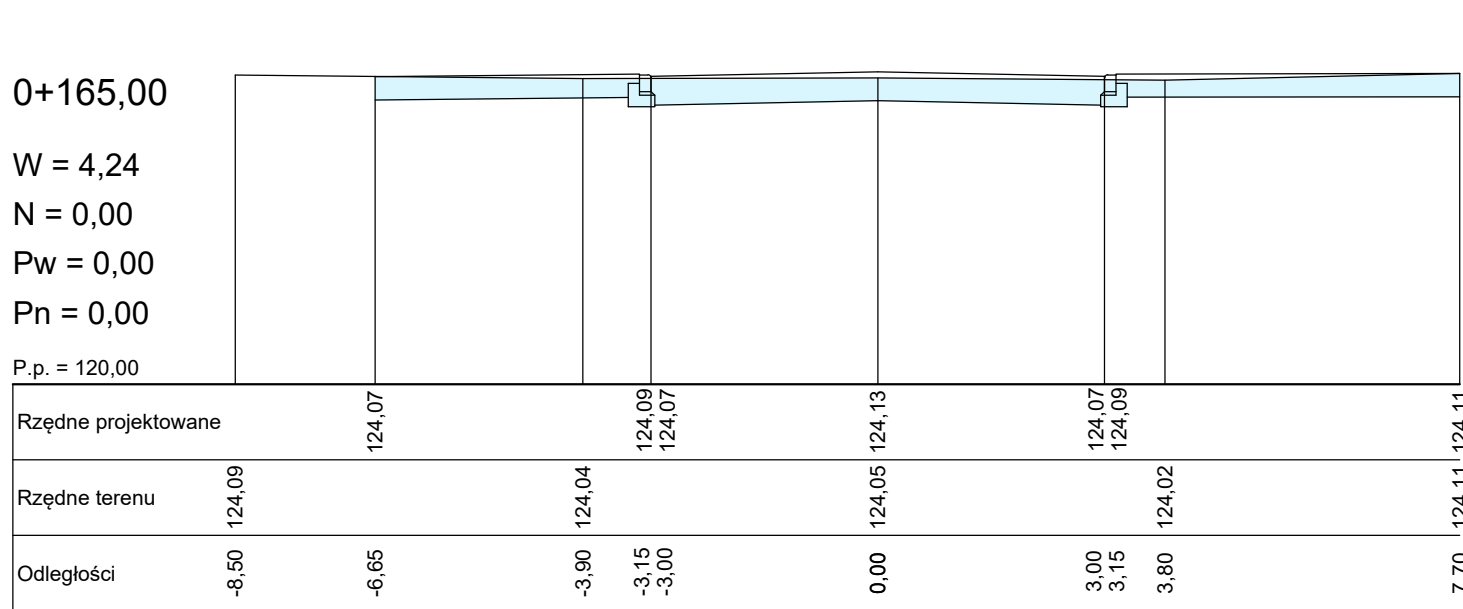
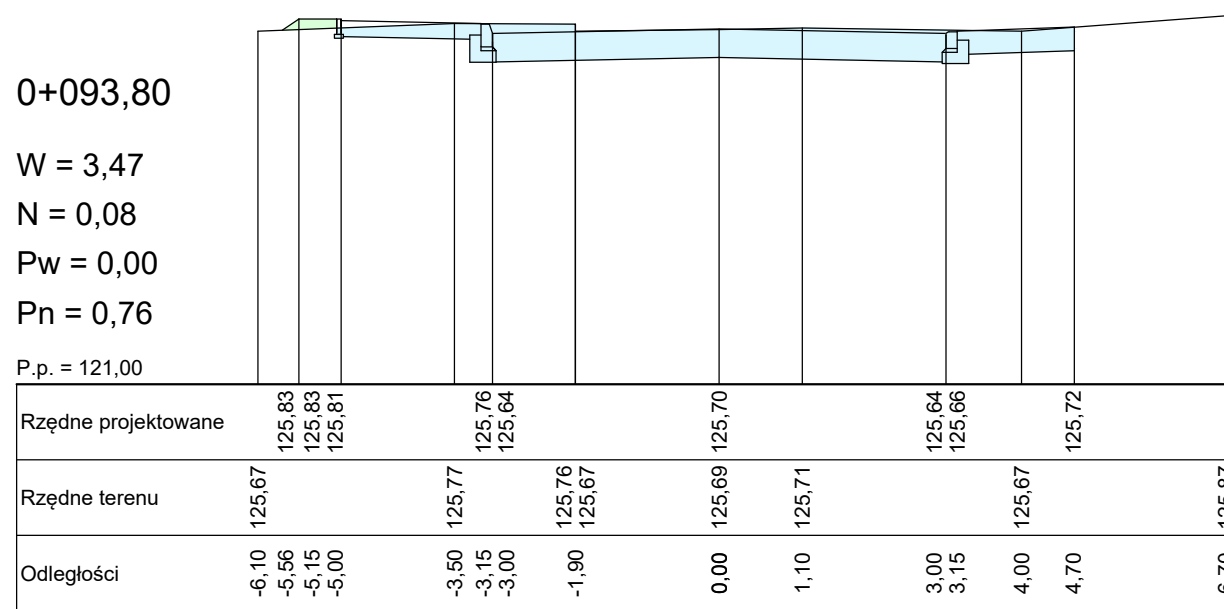
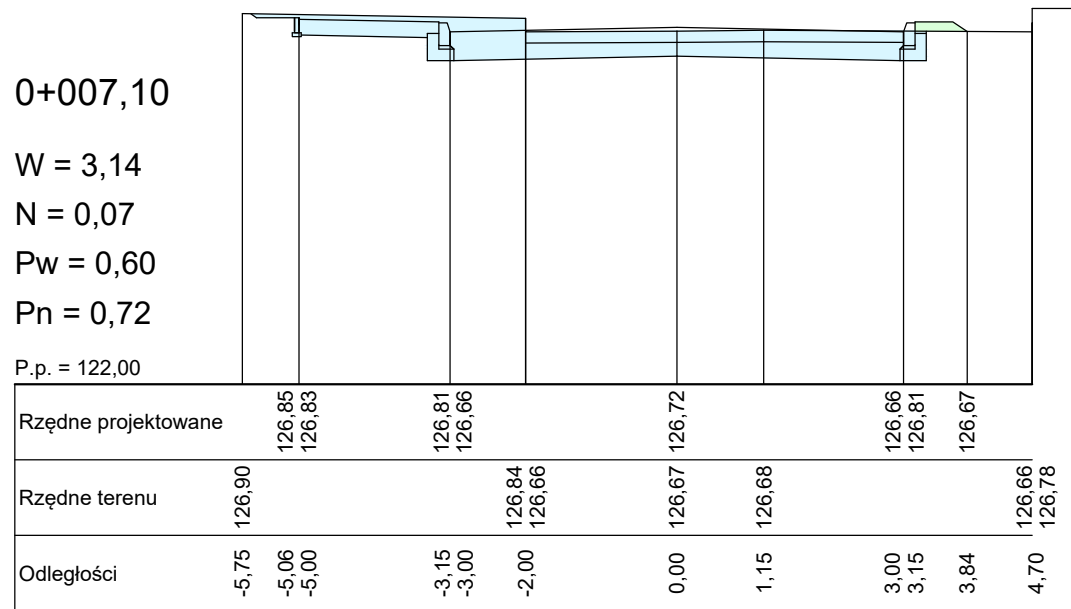
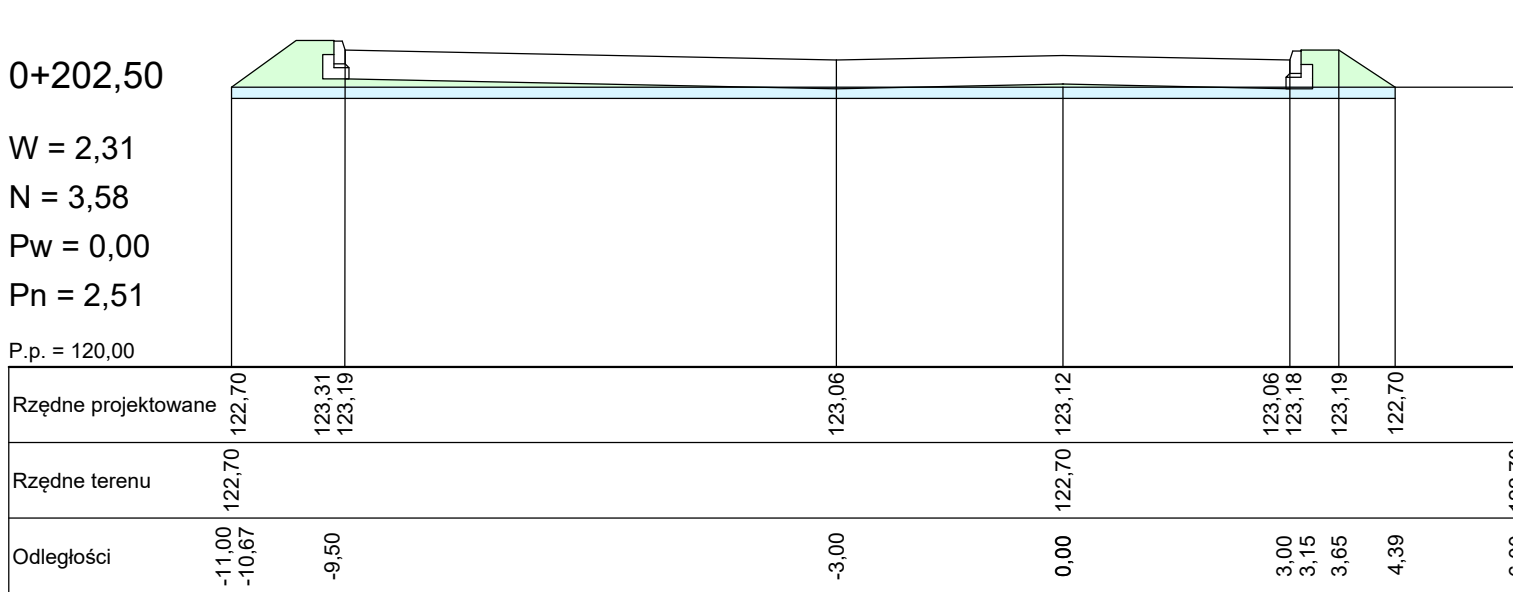
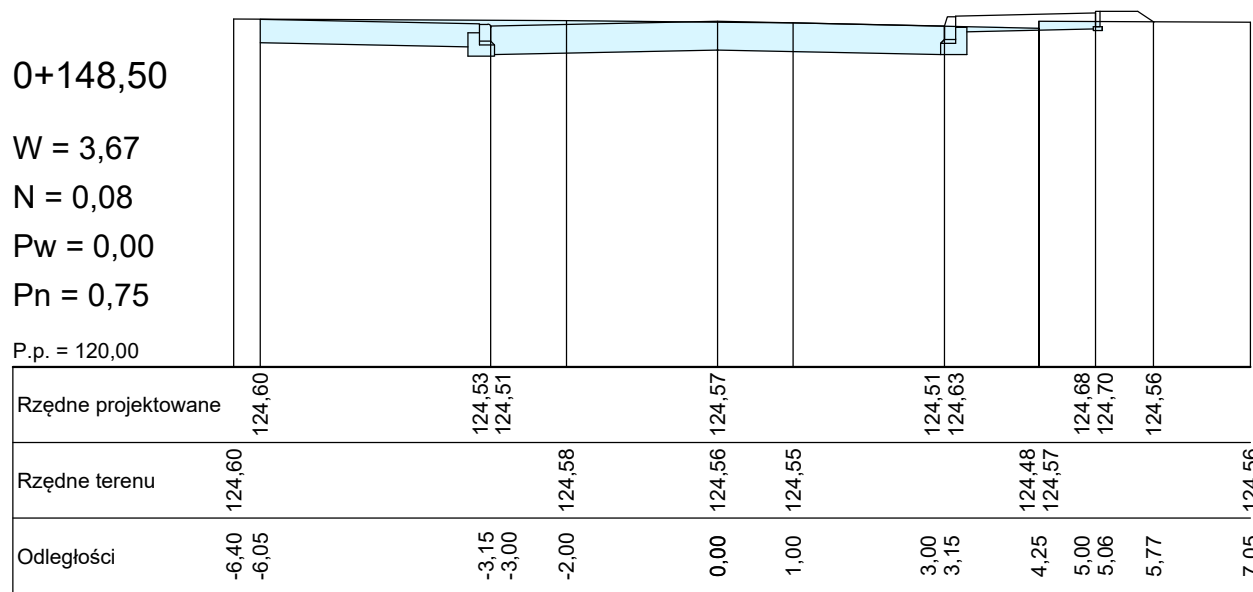
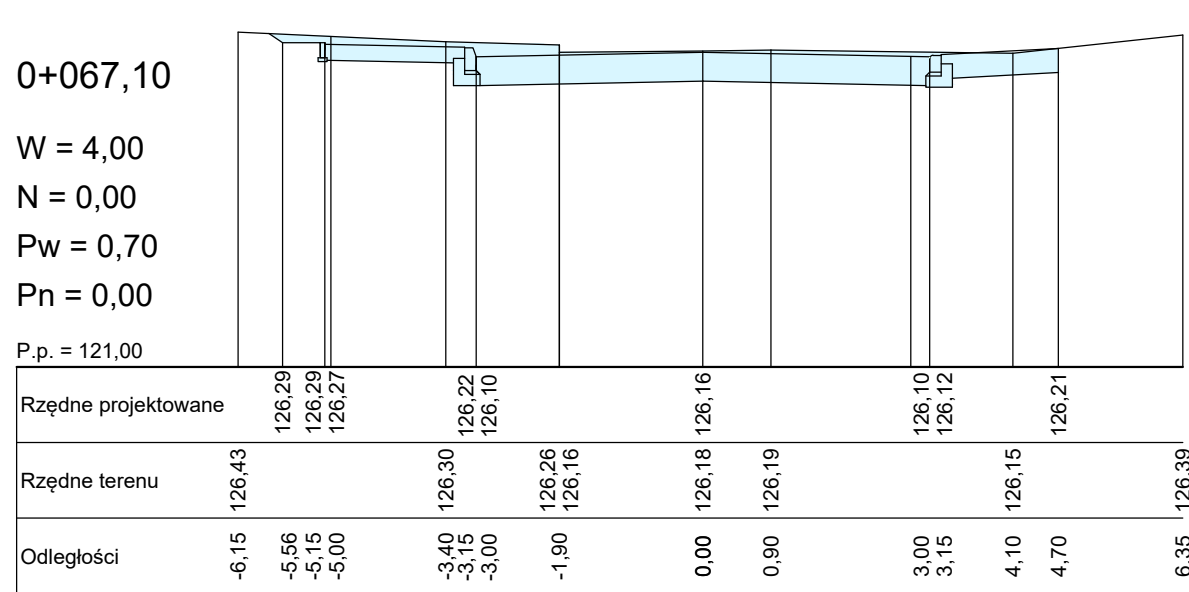
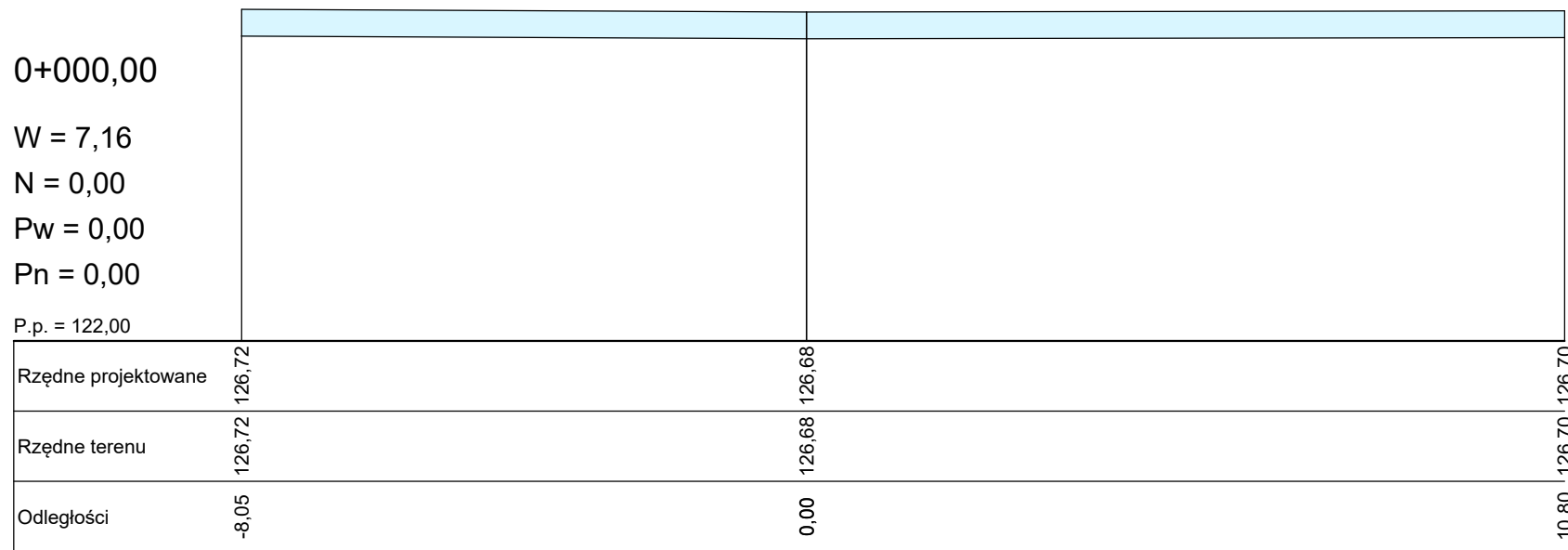


LEGENDA

- | | | |
|--|---|---|
| 1 - kostka brukowa betonowa gr. 6 cm | 7 - ława betonowa z oporem z betonu C8/10 | 13 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego gr. 20 cm |
| 2 - kostka brukowa betonowa gr. 8 cm | 8 - obrzeże betonowe o wym. 6x20 cm | 14 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego gr. 10 cm |
| 3 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm | 9 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm | |
| 4 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm | 10 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6 cm | |
| 5 - krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm | 11 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm | |
| 6 - krawężnik betonowy o wym. 15x22 cm | 12 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego gr. 20 cm | |


DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR:		OBIEKT:			STADIUM:
Gmina Miasto Elk		Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku			PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Branża:	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Drogowa	Projektant: mgr inż. Jacek Tomaszewski Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012	13/87/Pw		Przekroje normalne
Drogowa		12.2012			Skala: 1:50
					D.4

PRZEKROJE POPRZECZNE
skala 1:100



LEGENDA

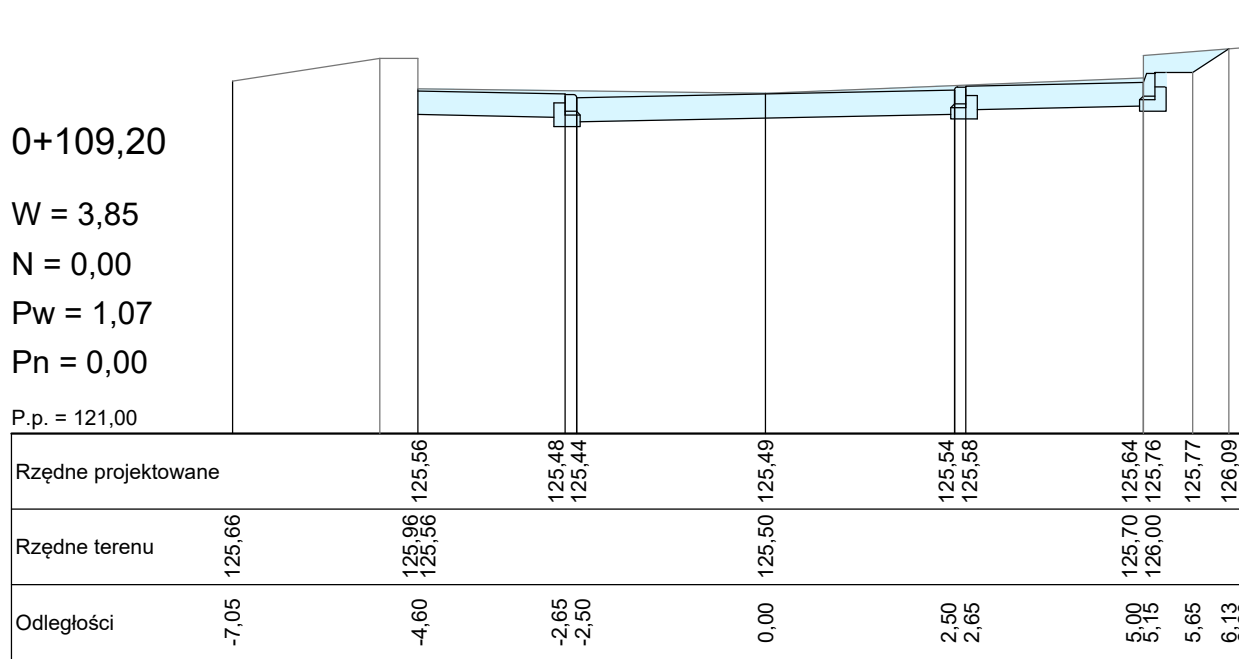
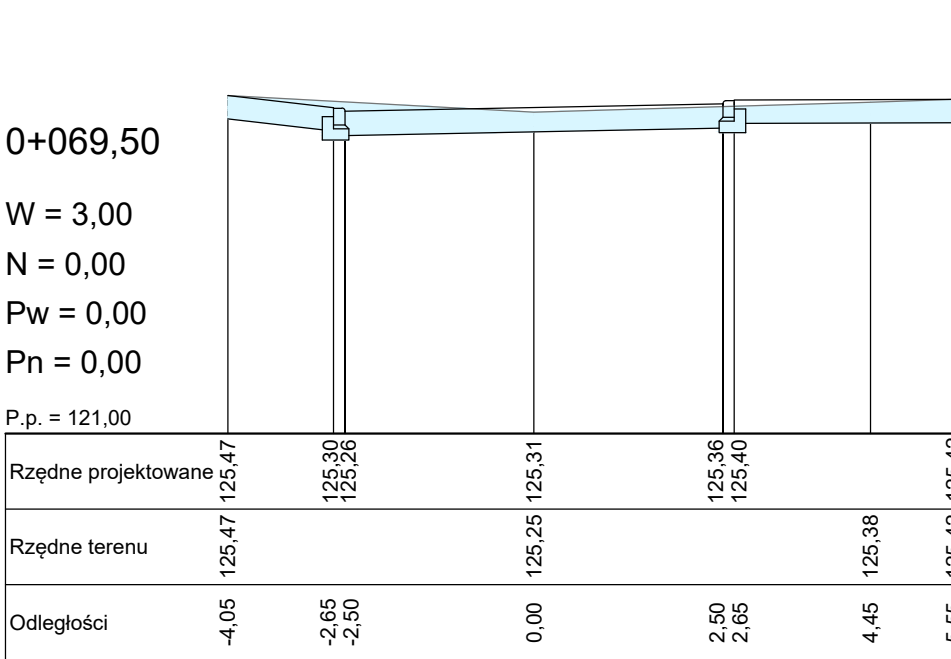
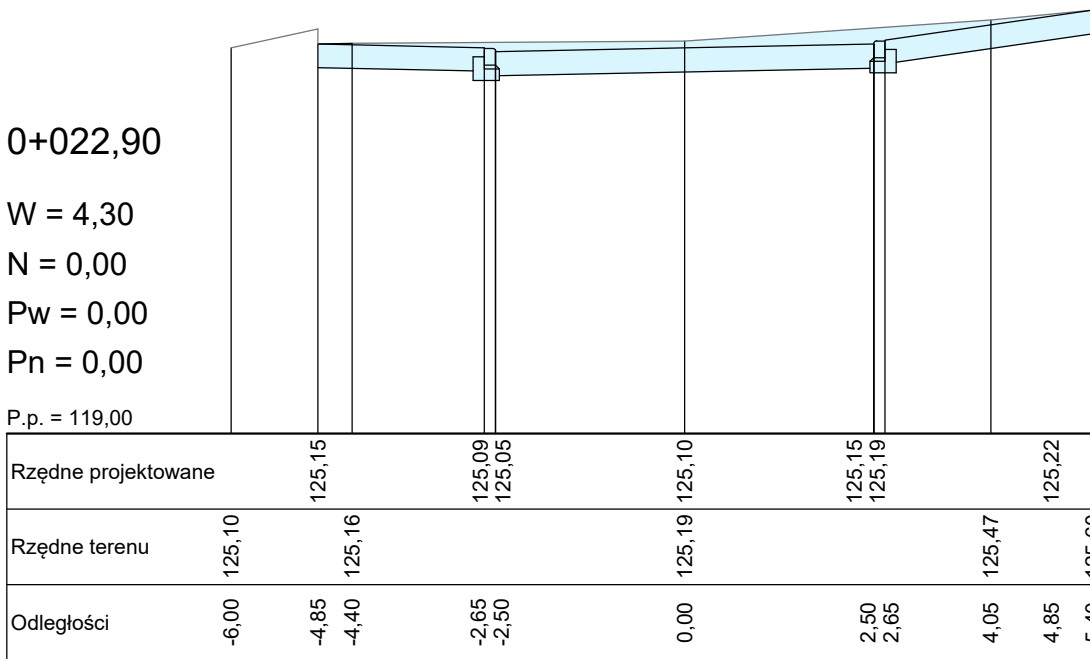
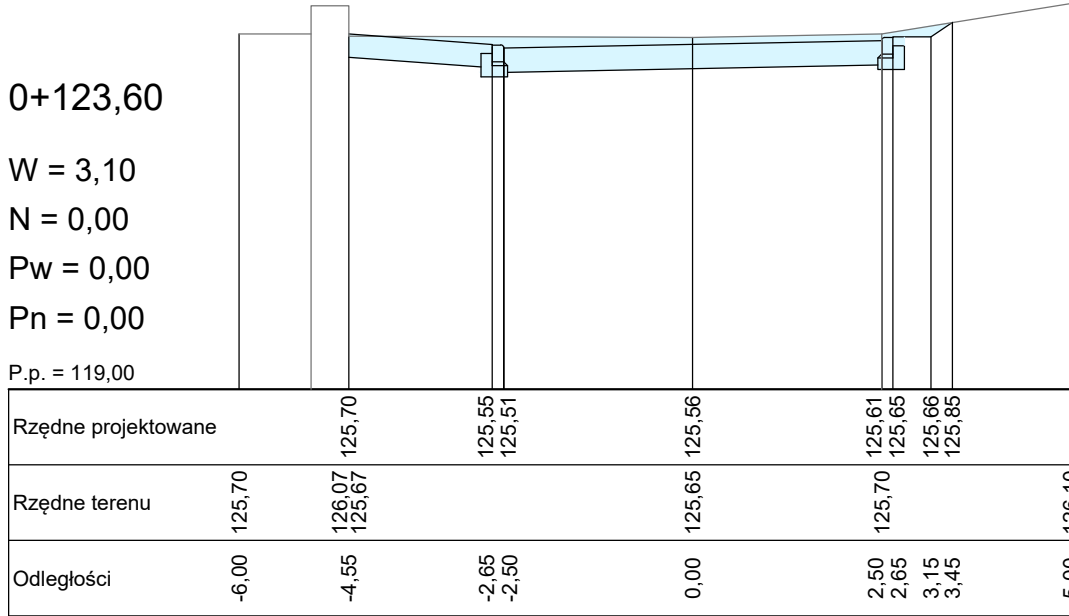
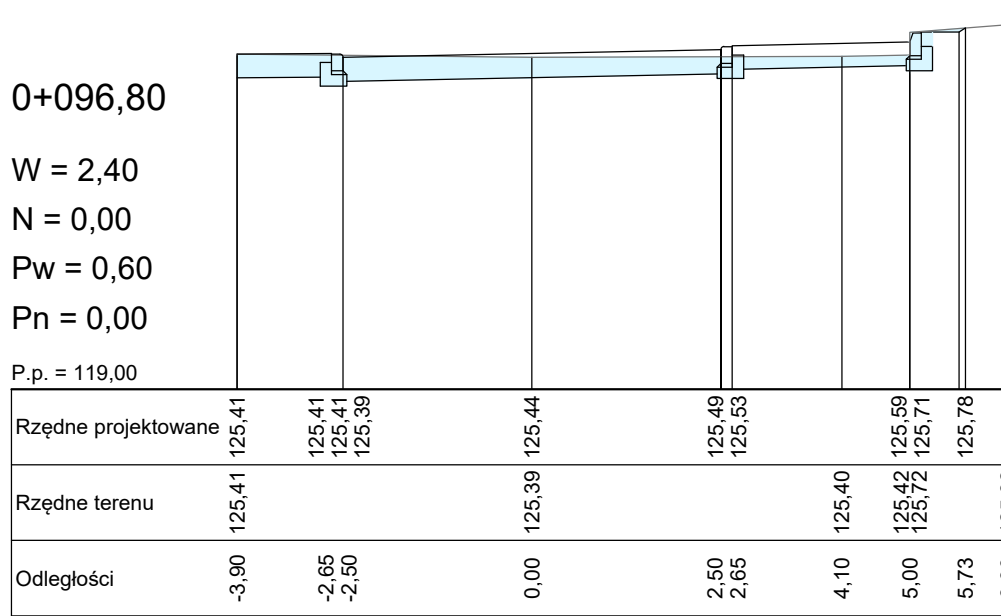
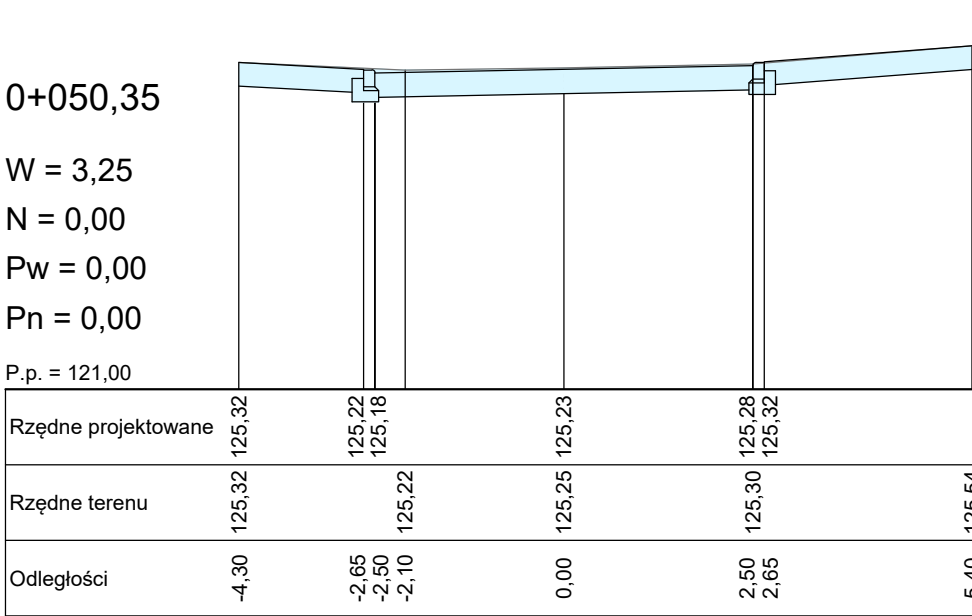
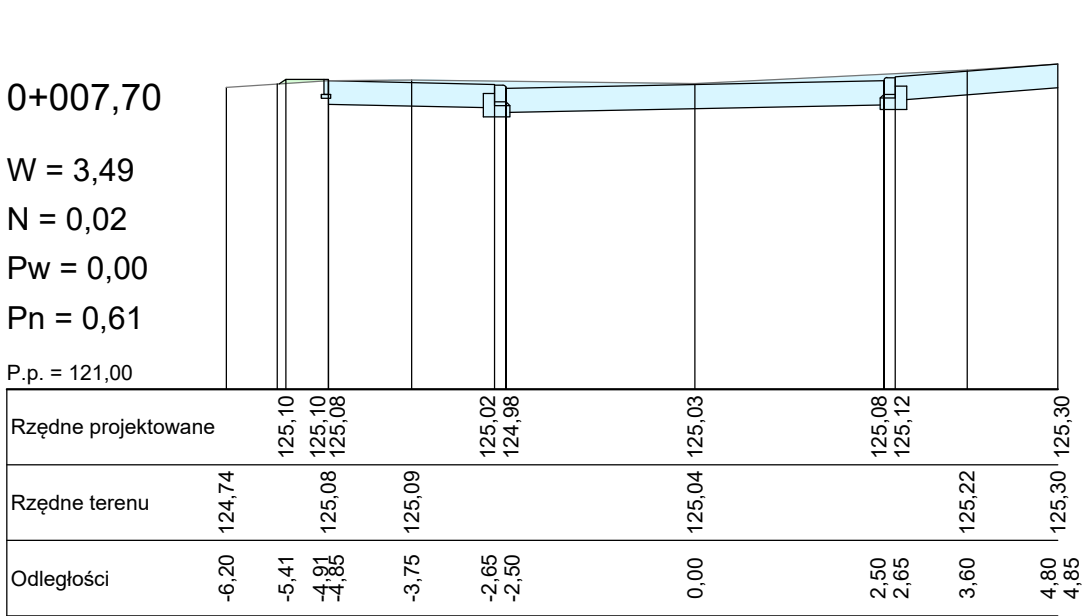
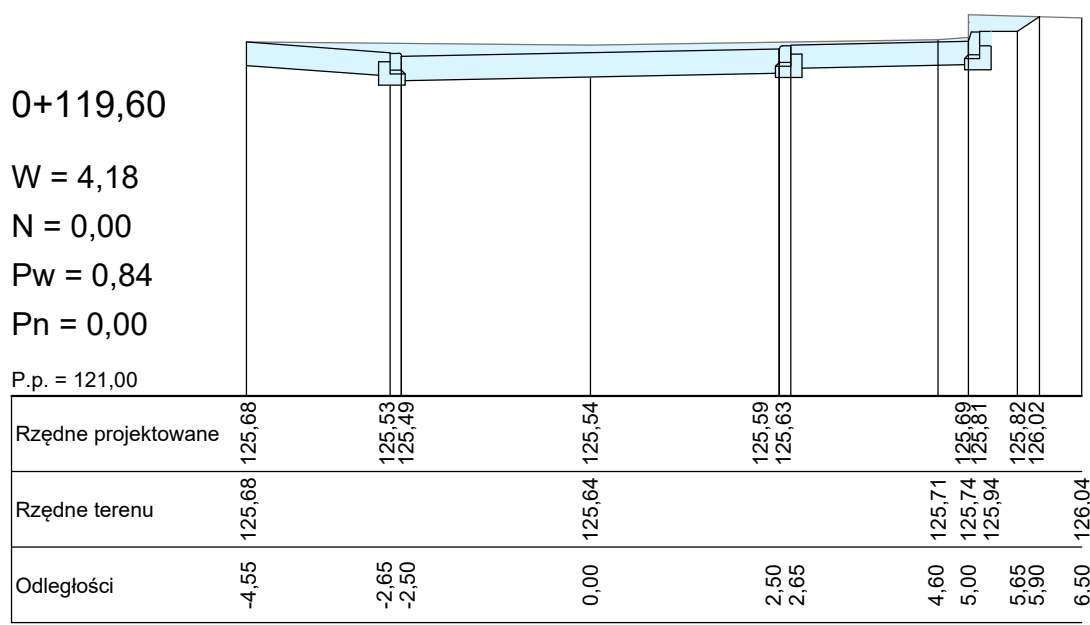
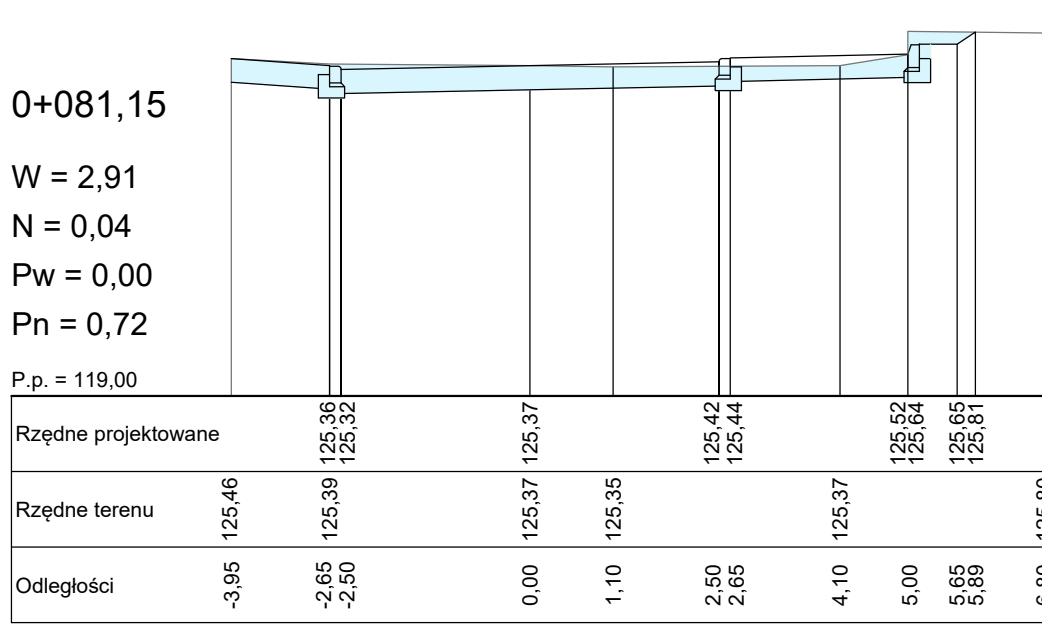
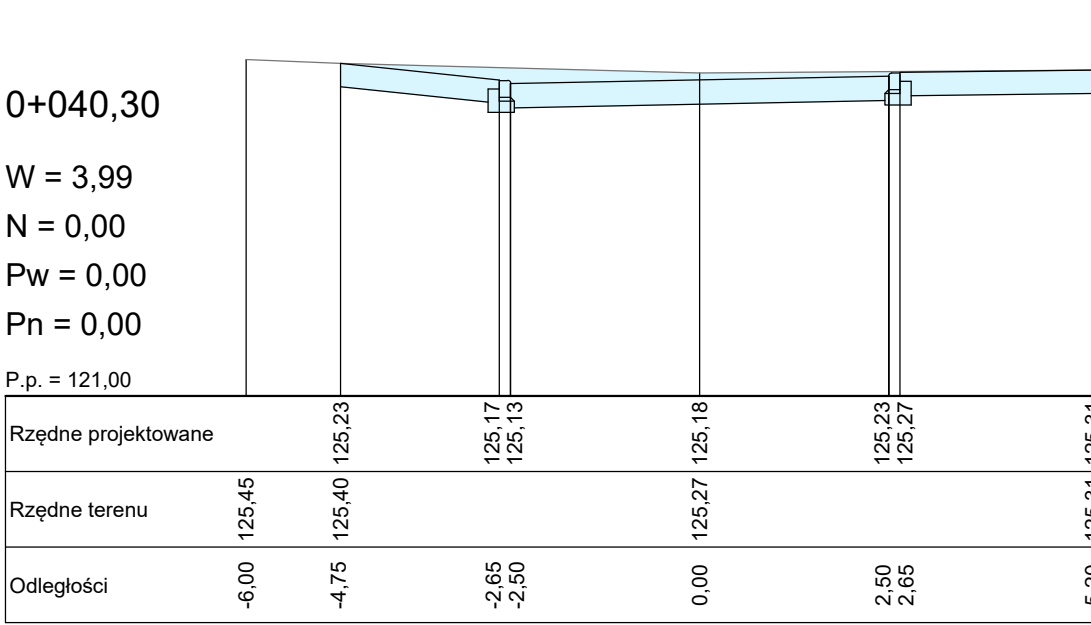
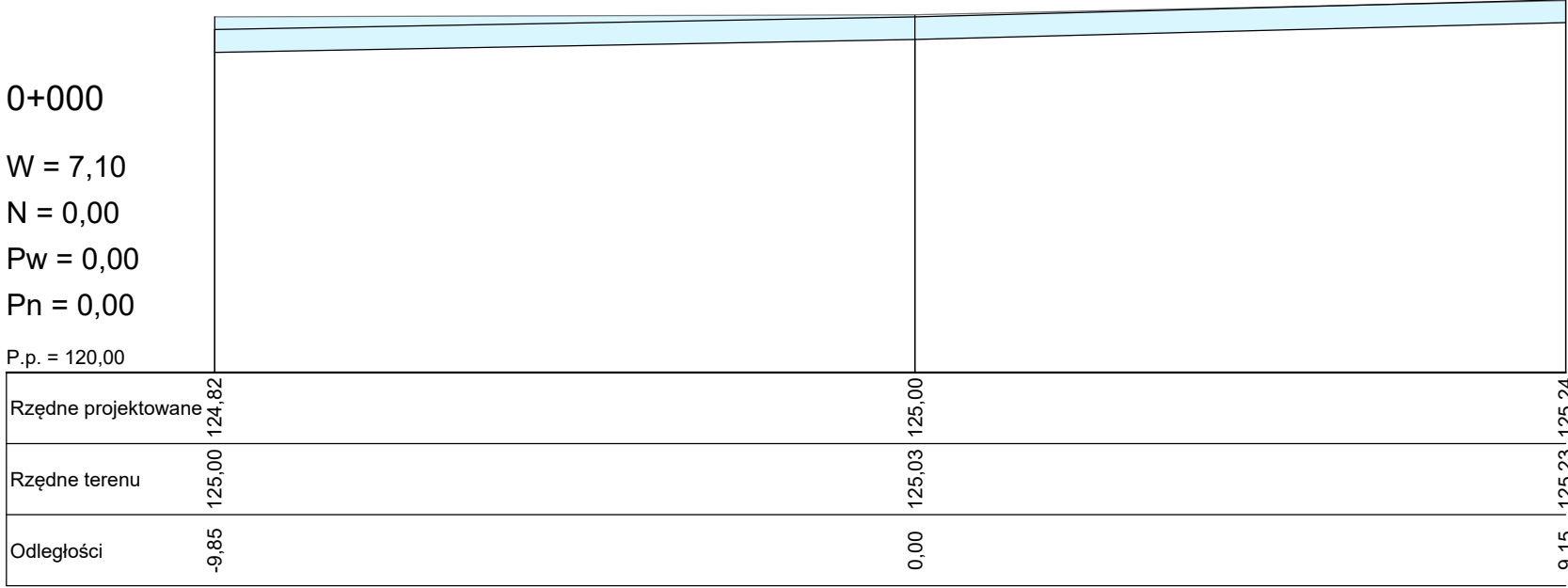
 W - wykop [m²]

 N - nasyp [m2]

Pn - plantowanie nasypu [m]

Pw - plantowanie wykopu [m]

<i>DREJPRO</i>			DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl					
INWESTOR: Gmina Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku				STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:		Nazwa rysunku:		
Drogowa	Projektant: mgr inż. Jakub Tomaszewski	12.2012	13/87/Pw			Przekroje poprzeczne - trasa T1		
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012				Skala: 1:100 D.5.1		



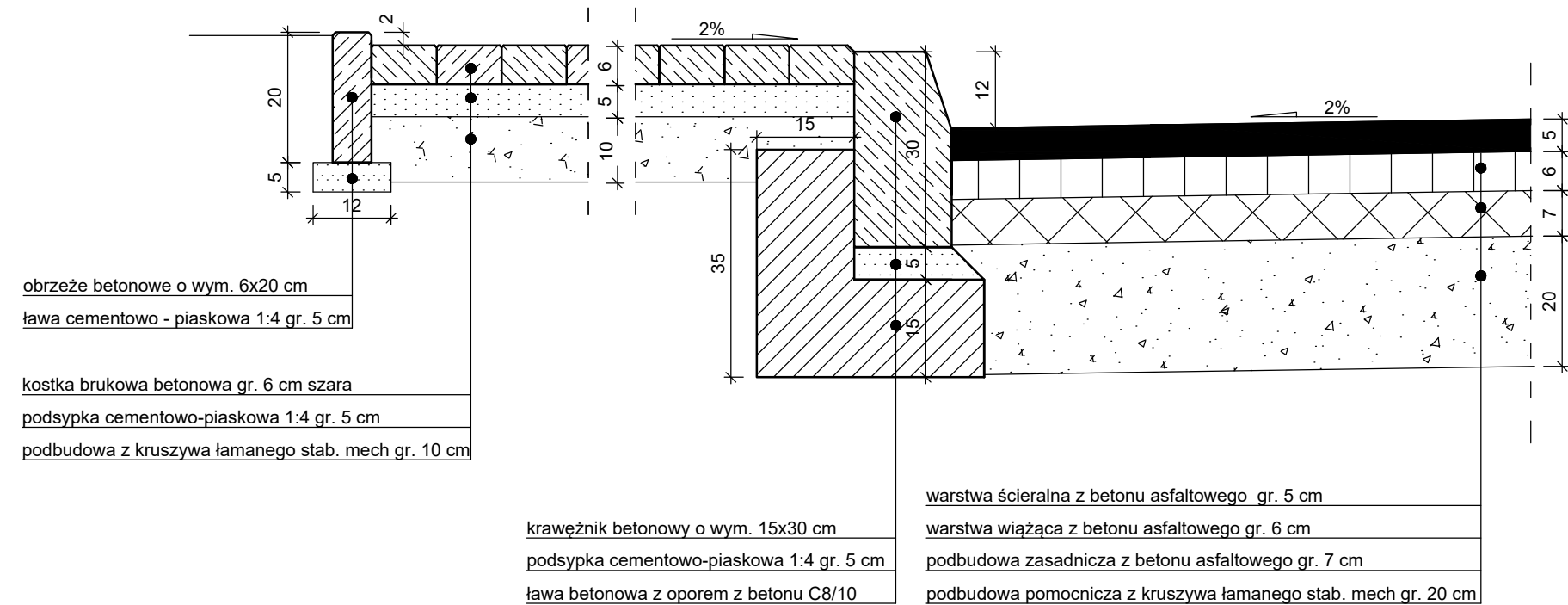
LEGENDA

- W - wykop [m2]
N - nasyp [m2]

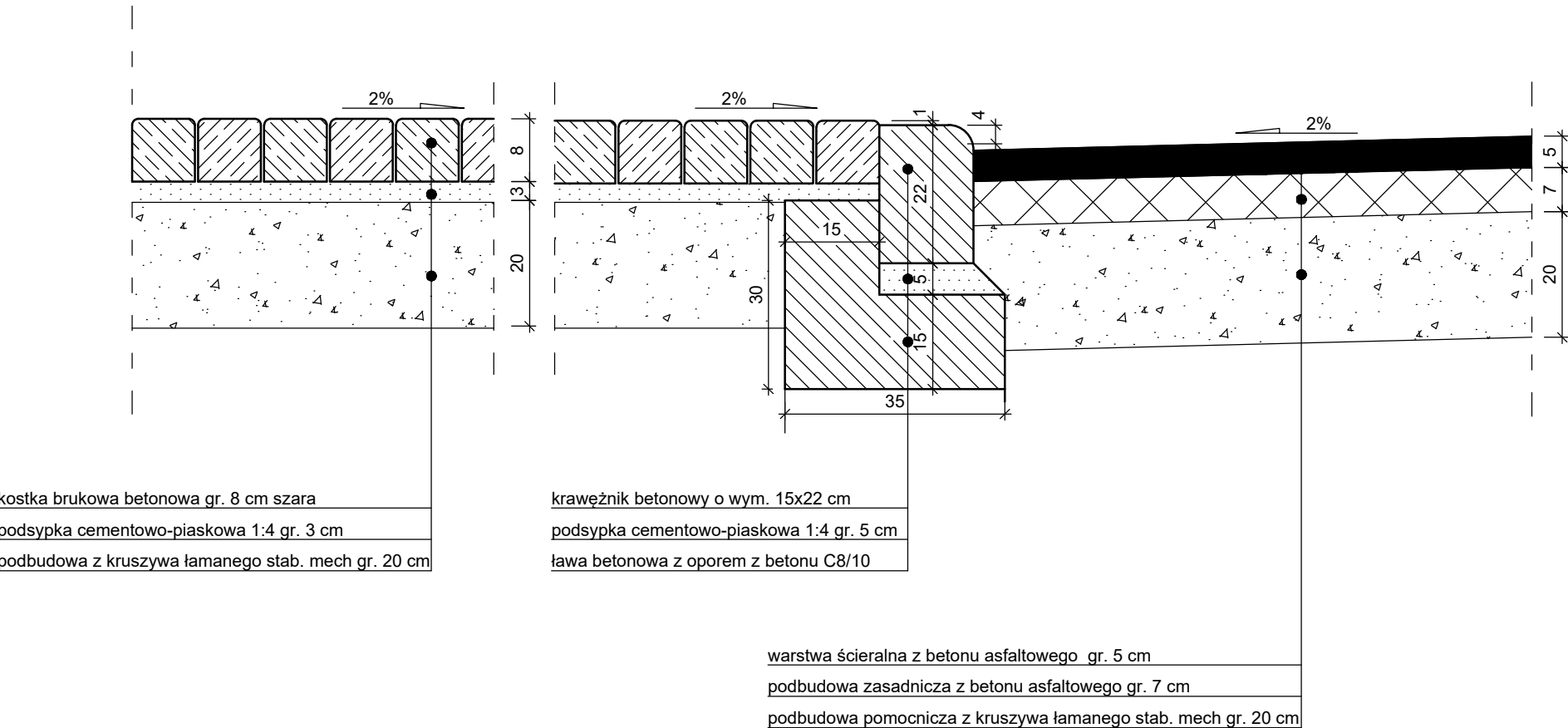
Pn - plantowanie nasypu [m]
Pw - plantowanie wykopu [m]

INWESTOR:		OBIEKT:			STADIUM:	
Gmina Miasto Elk		Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku			PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Drogowa	Projektant: mgr inż. Jacek Tomaszewski	12.2012	13/87/Pw		Przekroje poprzeczne - trasa T2	
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejpro	12.2012			Skala: 1:100	D.5.2

Szczegół konstrukcyjny nawierzchni jezdni i chodnika - trasa T1

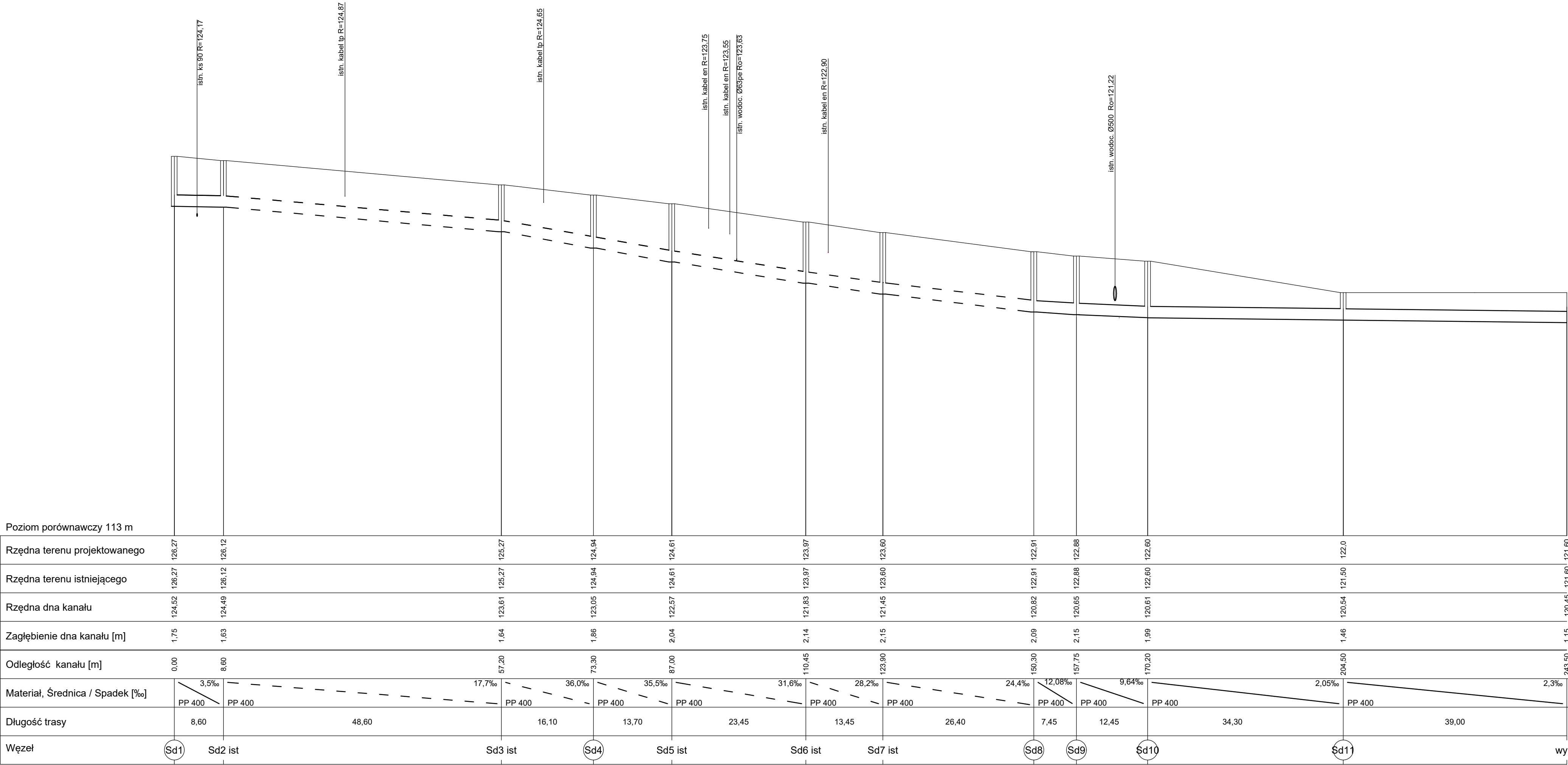


Szczegół konstrukcyjny nawierzchni jezdni i chodnika - trasa T2



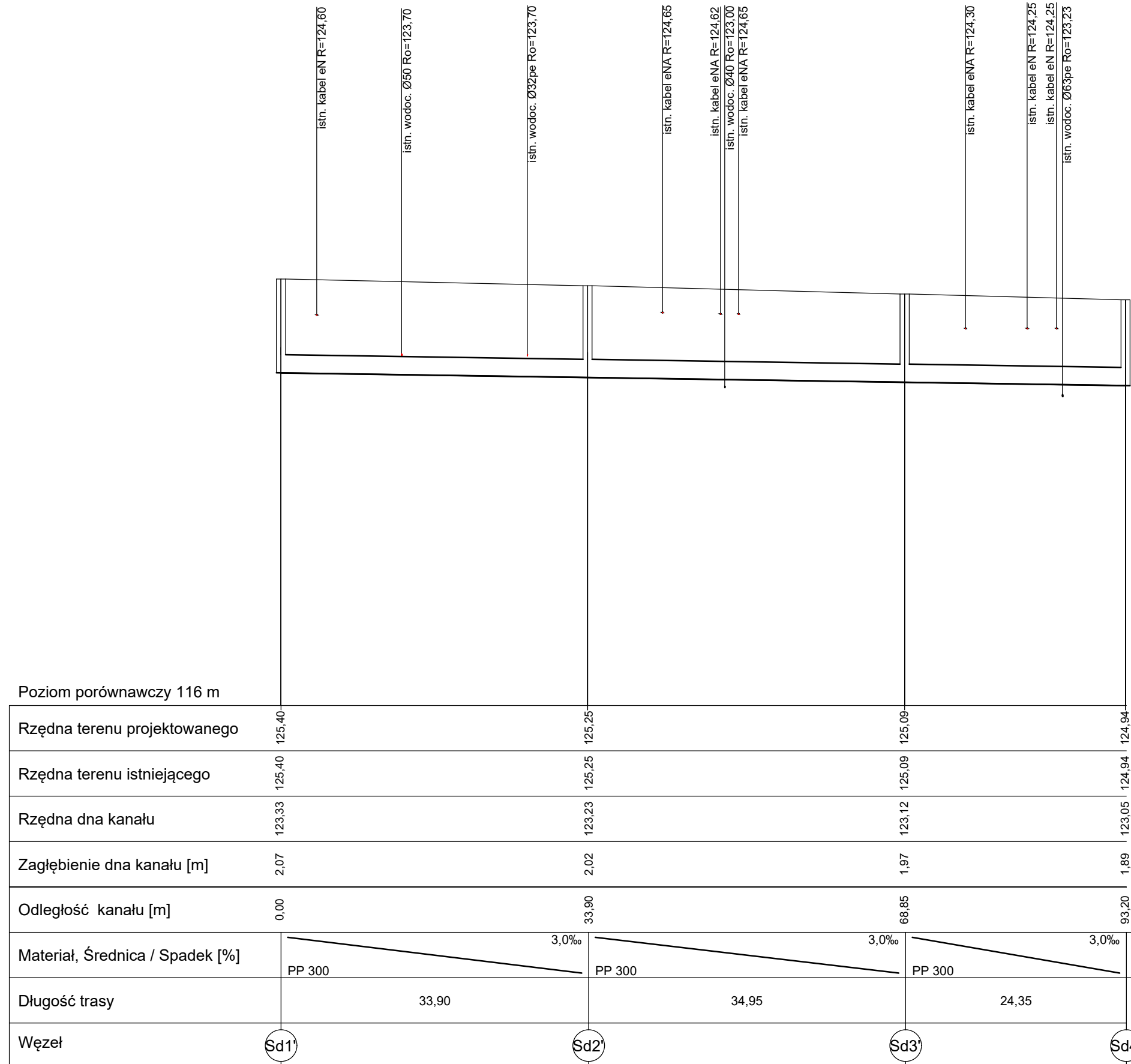
<i>DREJPRO</i>			DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR:		OBIEKT:	STADIUM:			
Gmina Miasto Elk			Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku			
			PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY			
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Drogowa	Projektant: mgr inż. Jacek Tomaszewski	12.2012	13/87/Pw		Szczegóły konstrukcyjne	
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012			Skala: 1:10	
					D.6	

PROFIL PODŁUŻNY
KANALIZACJI DESZCZOWEJ - TRASA T1
skala 1:100/500

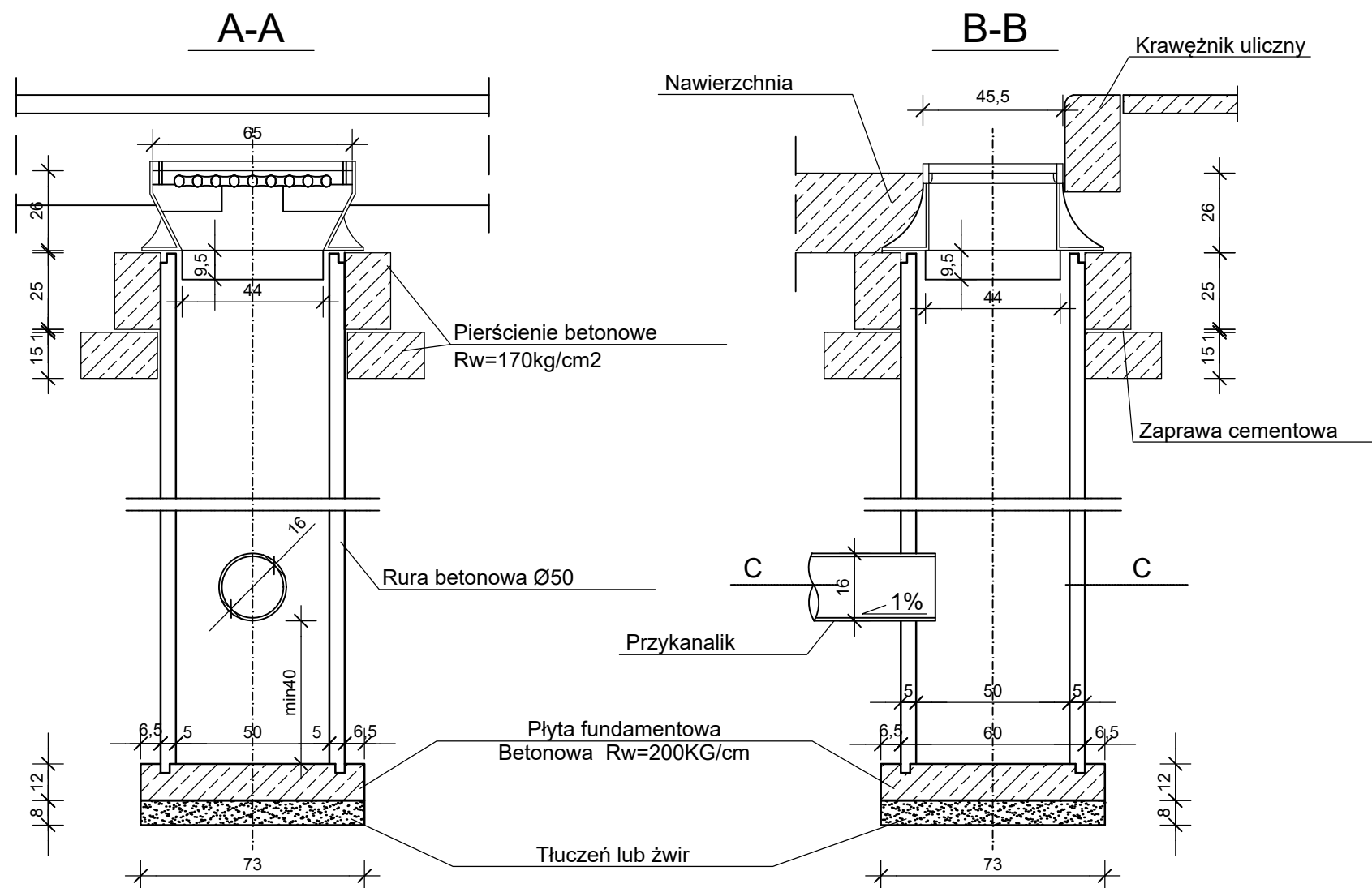


DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR: Gmina Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku			STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Sanitarna	Projektant: mgr inż. Karol Brodowski	12.2012	WAM/0076/POOS/04		Profil podłużny - trasa T1
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012			Skala: 1:100/500 D.7.1

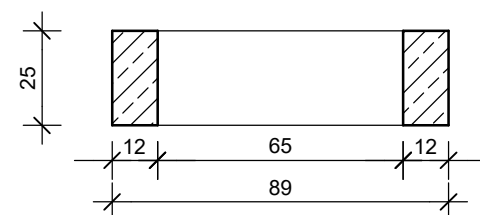
**PROFIL PODŁUŻNY
KANALIZACJI DESZCZOWEJ - TRASA T2
skala 1:100/500**



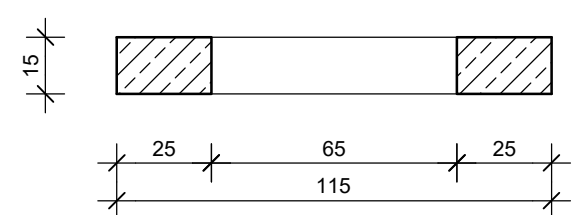
SZCZEGÓŁ STUDZIENKI ŚCIEKOWEJ Z OSADNIKIEM



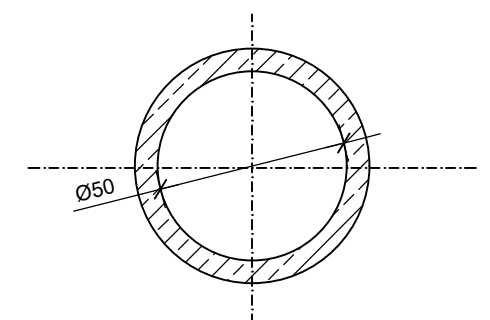
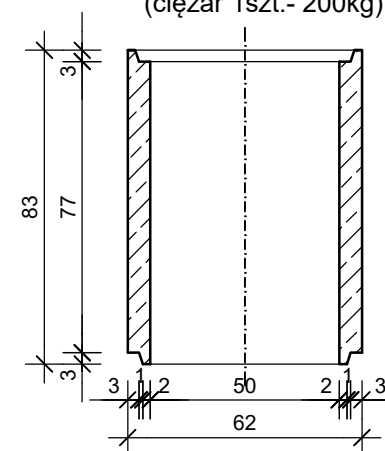
Pierścień pod kratę
wpustu ulicznego Ø 50
(ciężar 1szt.- 200kg)



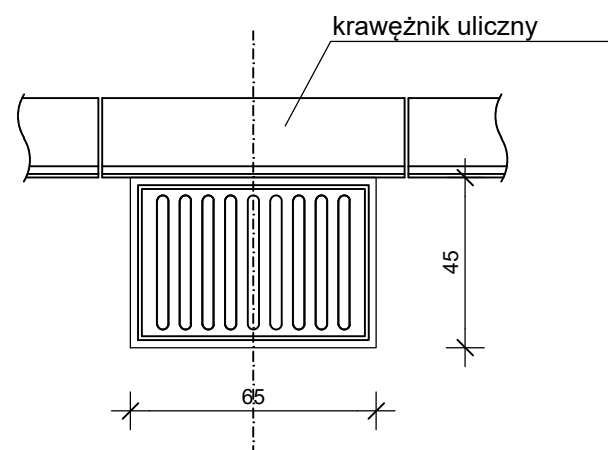
Płyta odciążająca
wpustu ulicznego Ø 50
(ciężar 1szt.- 200kg)



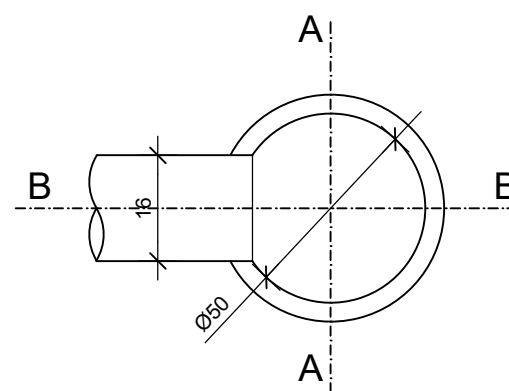
Krąg K 50
wpustu ulicznego
(ciężar 1szt.- 200kg)



WIDOK Z GÓRY



C-C



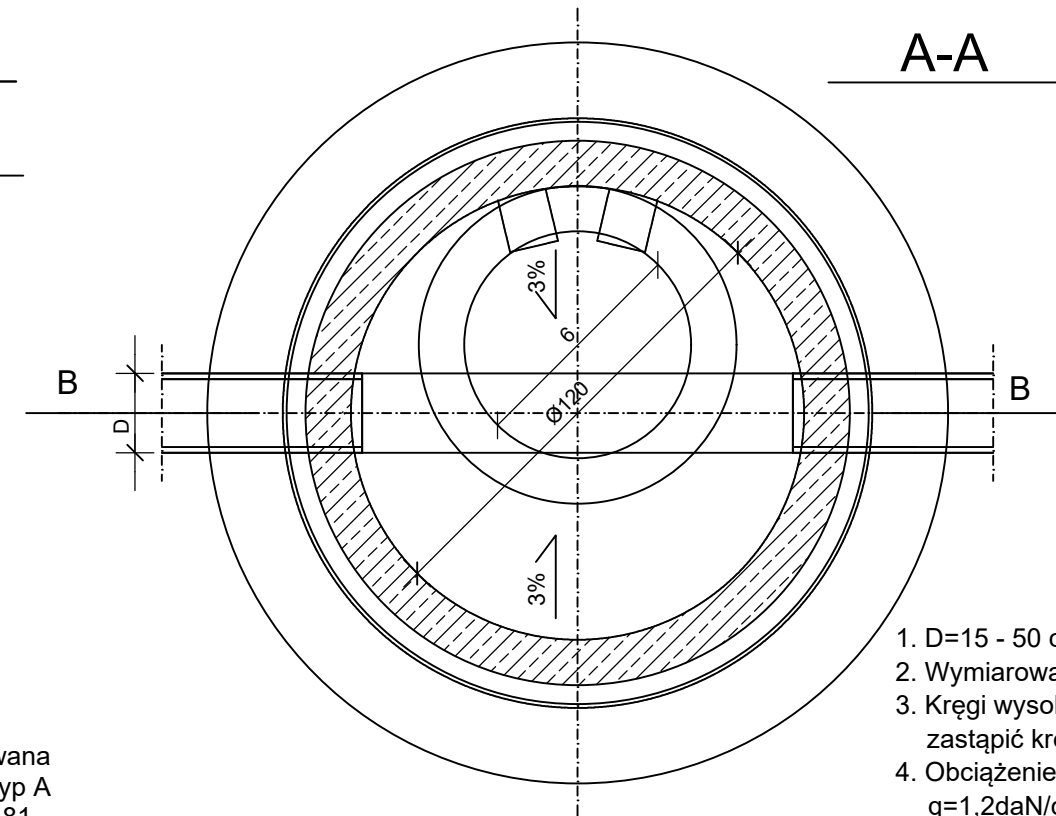
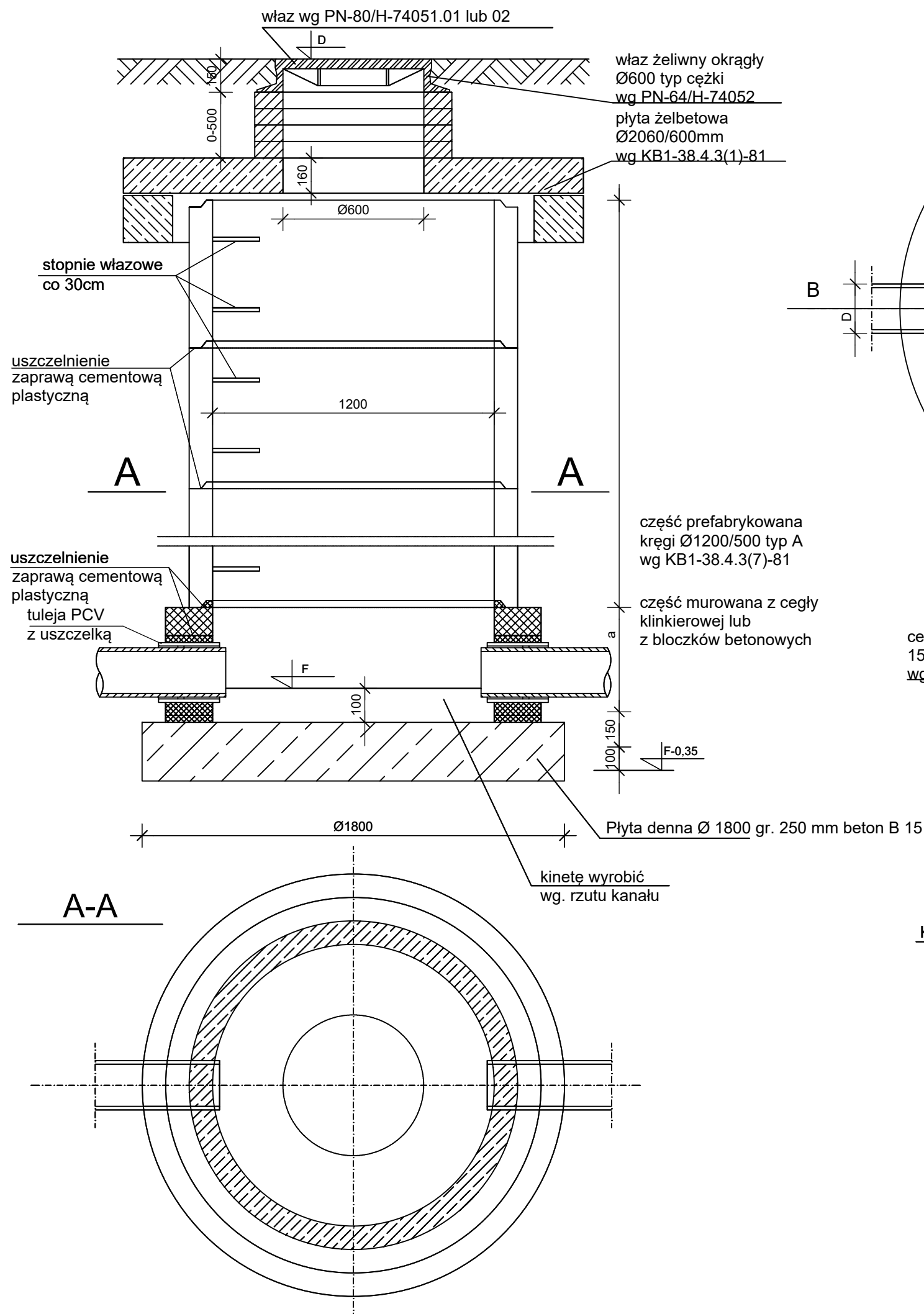
Ilość włączeń przykanalików wg projektu

DREJPRO			DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl		
INWESTOR: Gmina Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku			STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Sanitarna	Projektant: mgr inż. Karol Brodowski	12.2012	WAM/0076/POOS/04		Szczegół konstrukcyjny - studzienka ściekowa
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012			Skala: 1:20 D.8

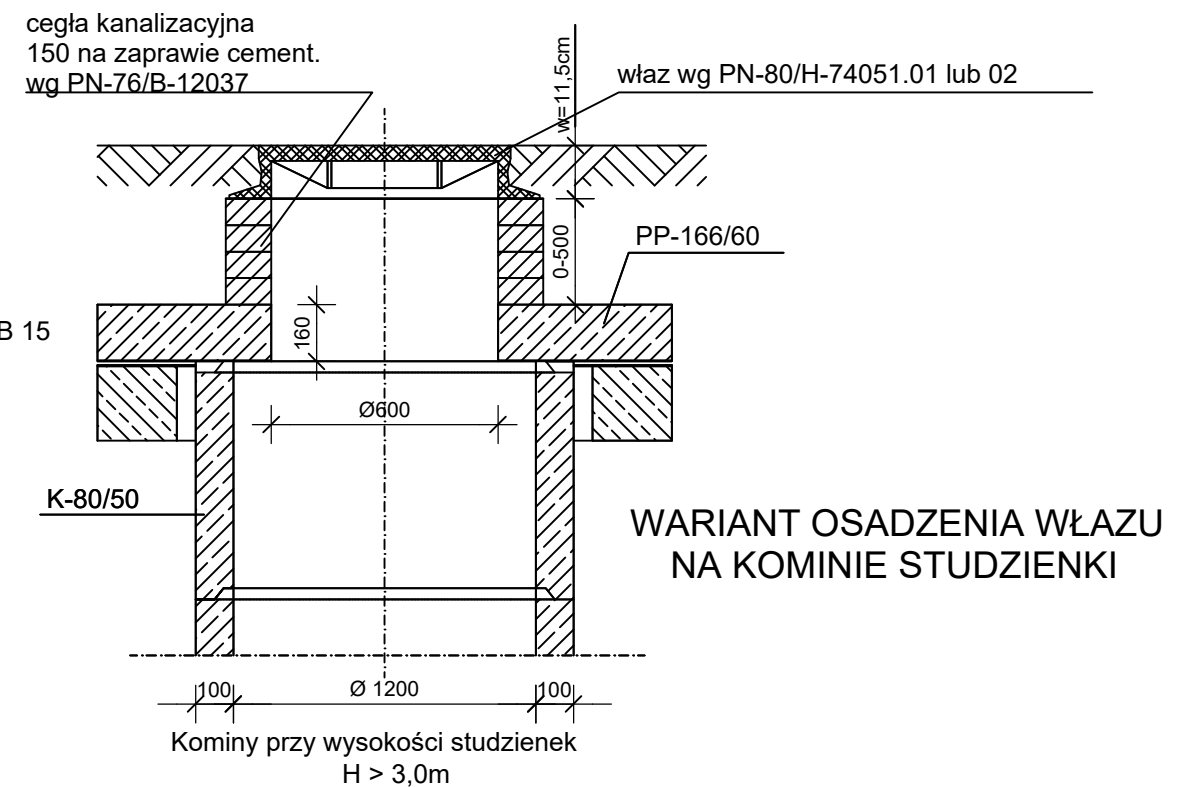
SZCZEGÓŁ STUDZIENKI KANALIZACYJNEJ

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

skala 1:20

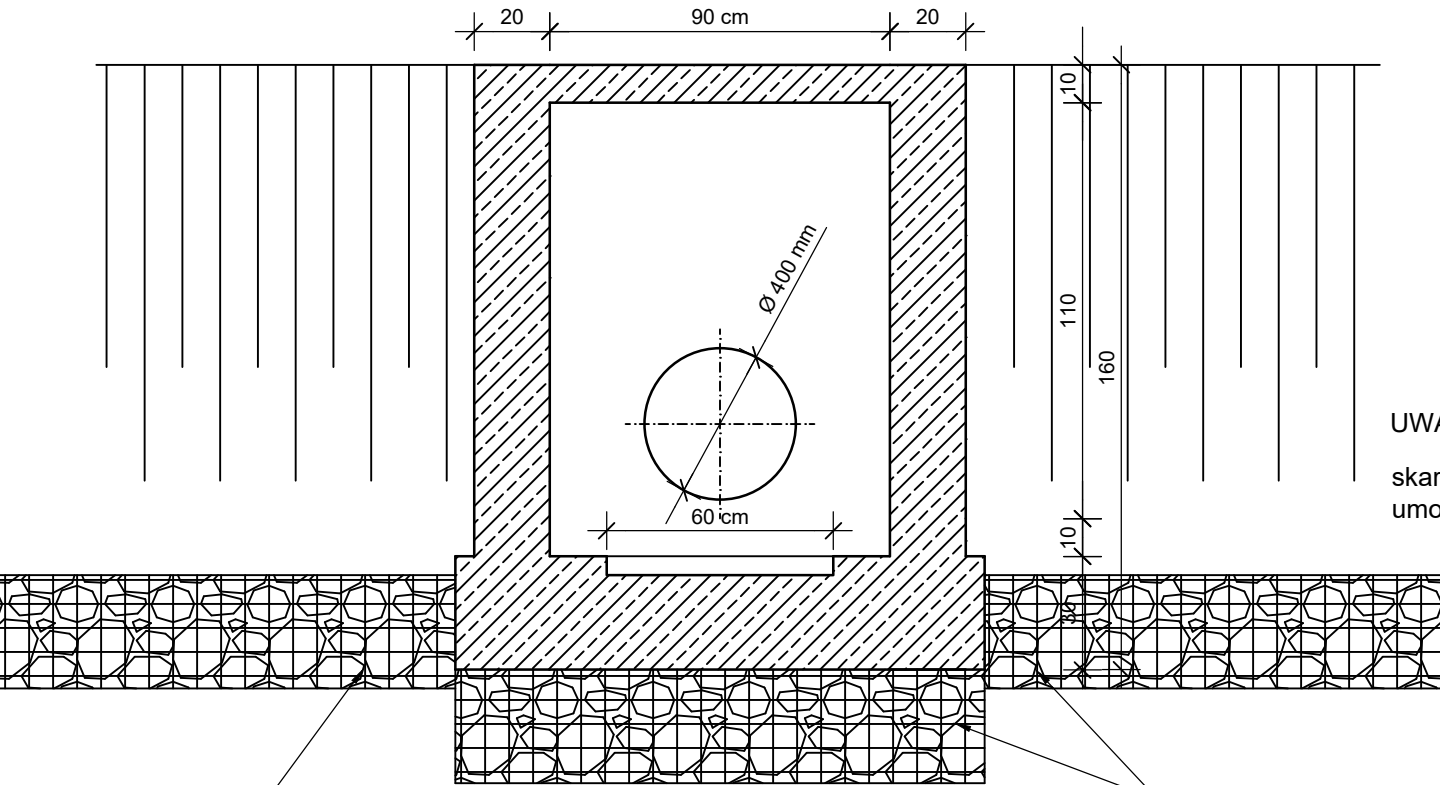


1. D=15 - 50 cm
2. Wymiarowanie podano w milimetrach.
3. Kręgi wysokości 50 cm można zastąpić kręgami wys. 60 cm
4. Obciążenie normowe podłoża wynosi $q=1,2 \text{ daN/cm}$ wg PN-74/B-03020 p.33.1d.
5. 1 warstwa cegły kanalizacyjnej wynosi 8 szt. cegieł.



DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR:		OBIEKT:		STADIUM:	
Gmina Miasto Elk		Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Sanitarna	Projektant: mgr inż. Karol Brodowski	12.2012	WAM/0076/POOS/04		Szczegół konstrukcyjny - studzienka kanalizacyjna
Drogowa	Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012			Skala: 1:20
					D.9

WYLOT BETONOWY



UWAGA:
skarpe i dno w obrębie wykopu
umocnić koszami gabionowymi grub. 30 cm

kosze gabionowe grub. 30 cm

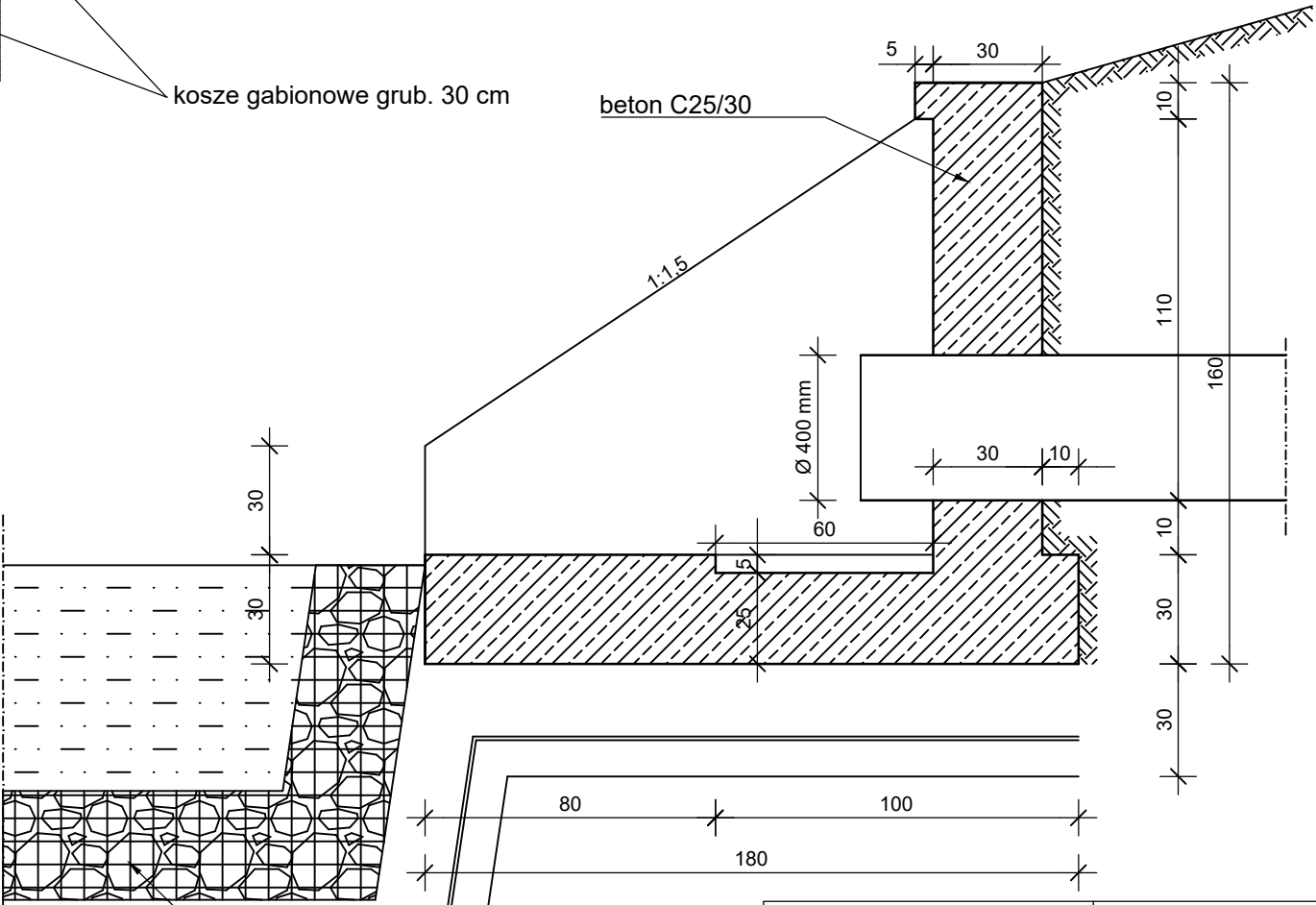
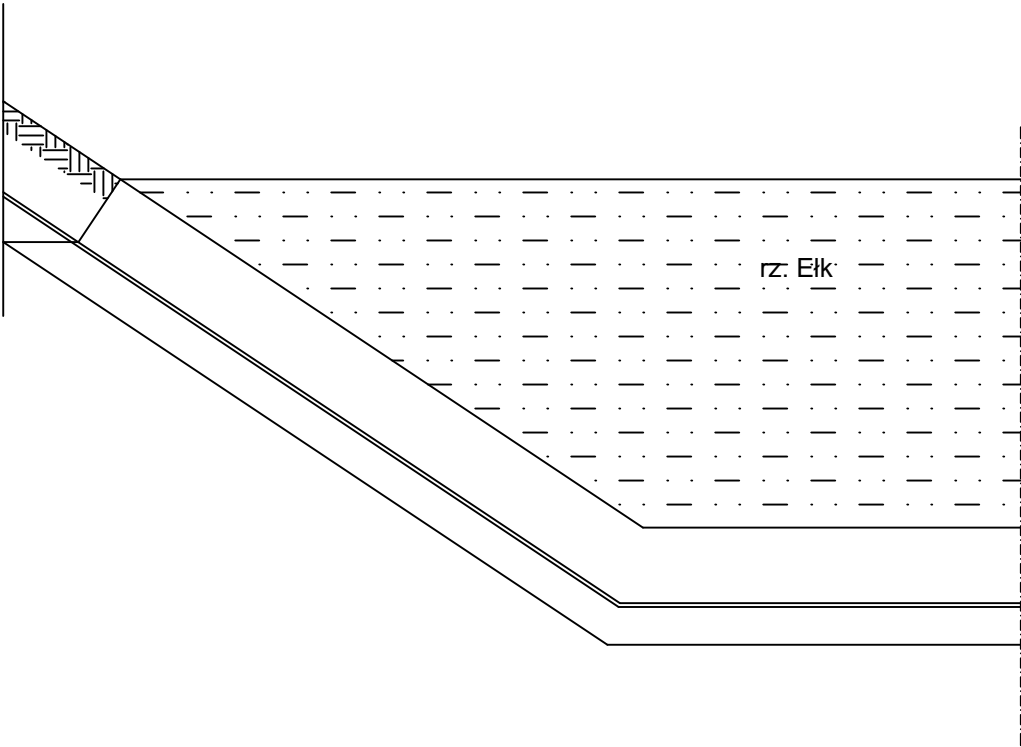
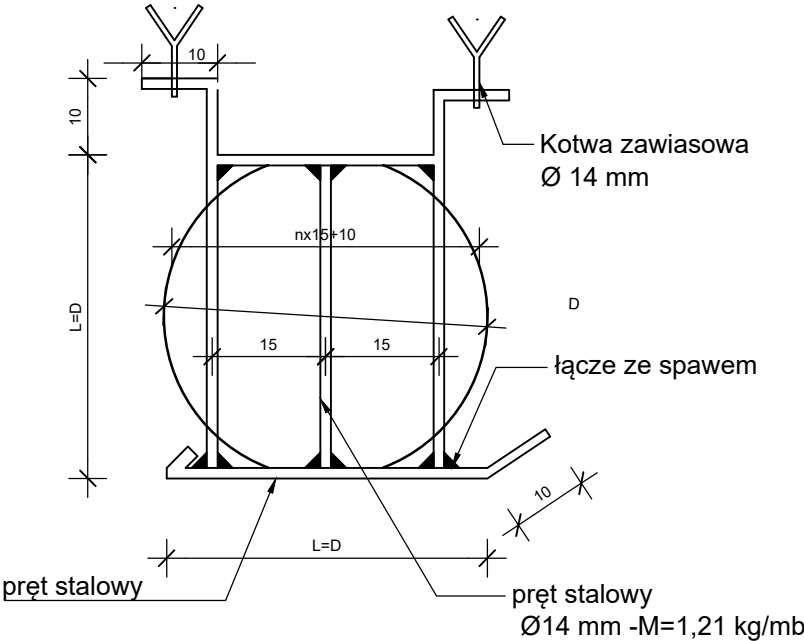
kosze gabionowe grub. 30 cm

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

skala 1:10 1:20

KRATA ZABEZPIEZAJĄCA

Skala: 1:10



kosze gabionowe grub. 30 cm

DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer; ul. Dąbrówka 4B 16-400 Suwałki tel./fax 875685870 tel. kom. 500136048 e-mail drejpro@interia.pl			
INWESTOR: Gmina Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Jaćwingów w Elku			STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
Branża	Imię i nazwisko:	Data:	Uprawnienia:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Sanitarna	Projektant: mgr inż. Karol Brodowski Współpraca: mgr inż. Tomasz Drejer	12.2012	WAM/0076/POOS/04		Wylot do odbiornika
Drogowa		12.2012			Skala: 1:10, 1:20
					D.10