

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: „**Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Brzeźno, gmina Brzeźno, powiat Świdwin**”

realizowany w ramach zadania pn.: „**Rozbudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej w m. Brzeźno, gm. Brzeźno**”

**Kategoria obiektu budowlanego - XXVI**

**Branża** Instalacyjna

**Adres Obiektu** Brzeźno, dz. nr 217;

**Inwestor** Jednostka ewidencyjna – 321602\_2 Brzeźno.  
Obręb ewidencyjny – 321602\_2.0071  
Gmina Brzeźno  
Brzeźno 50  
78-316 Brzeźno

Oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT : mgr inż. Anna Chwalisz upr. nr UAN/N/7210/314/86

SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Krzysztof Chwalisz upr. nr UAN/N/7210/191/85

ASYSTENT PROJEKTANTA- inż. Katarzyna Urbaniak

## **Zawartość opracowania:**

1. Część opisowa projektu budowlano-wykonawczego.
2. Część graficzna projektu budowlano-wykonawczego.
3. Załączniki:
  - Zaświadczenie projektantów o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego wraz z kopią uprawnień.
  - Załączniki formalno-prawne

Żary, 10 października 2019r.

## **Spis treści**

1	Część I. Projekt zagospodarowania terenu. ....	6
1.1	Dane ogólne do projektu budowlanego. ....	6
1.2	Cel i zakres opracowania.....	6
1.3	Stan istniejący zagospodarowania terenu. ....	6
1.4	Projektowane zagospodarowanie. ....	7
1.5	Zestawienie powierzchni.....	7
1.6	Warunki gruntowo-wodne. ....	7
1.7	Dane o terenie związane z rejestrem zabytków i ochroną na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. ....	8
1.8	Wpływ eksploatacji górniczej. ....	8
1.9	Wpływ na środowisko. ....	8
1.10	Określenie obszaru oddziaływania obiektu ....	8
2	CZĘŚĆ II. Projekt architektoniczno-budowlany. ....	10
2.1	Przeznaczenie i program użytkowy. ....	10
2.2	Forma architektoniczna i funkcja obiektu. ....	10
2.3	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego. ....	10
2.4	Sieć kanalizacji sanitarnej.....	10
2.5	Studnie kanalizacyjne. ....	11
2.6	Wytyczne realizacji. ....	11
2.7	Odwodnienie wykopów. ....	12
2.8	Próby szczelności. ....	13
2.9	Uwagi końcowe.....	13
III.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	16
2.10	Zakres robót.....	17
2.11	Obiekty budowlane podlegające adaptacji lub rozbiórce. ....	17
2.12	Kolejność wykonywania robót.....	17
2.13	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	17
2.14	Zagospodarowanie placu budowy. ....	17
2.15	Roboty ziemne.....	23
2.16	Roboty budowlano - montażowe.....	25
2.17	Roboty wykończeniowe. ....	28
2.18	Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.....	30
2.19	Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych. ....	31

2.20 Miejsce przechowywania dokumentacji na budowie.....	34
2.21 Podstawa prawna opracowania.....	35

## Załączniki

---

1. Uprawnienia, przynależność do Izby Inżynierów – Projektantów.
2. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 09.10.2019r.
3. Uzgodnienie z Zarządem Dróg Wojewódzkich ZZDW-3.4270.509.2019.KN z dnia 04.10.2019r.
4. Badania geologiczne.

## 5. Część rysunkowa

---

PZT 1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys.2	Profil kanalizacji sanitarnej	1:500/1:100

Koszalin 10.10.2019r.

## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana Anna Chwalisz posiadająca uprawnienia budowlane nr UAN/N/7210/314/86 oświadczam, iż projekt **„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Brzeżno, gmina Brzeżno, powiat Świdwin”** jest zgodny z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Koszalin 10.10.2019r.

## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany Krzysztof Chwalisz posiadający uprawnienia budowlane nr UAN/N/7210/191/85 oświadczam, iż projekt **„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Brzeźno, gmina Brzeźno, powiat Świdwin”** jest zgodny z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## **1 Część I. Projekt zagospodarowania terenu.**

### **1.1 Dane ogólne do projektu budowlanego.**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi w miejscowości Brzeżno, gmina Brzeżno, powiat Świdwin” realizowany w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej w m. Brzeżno, gm. Brzeżno”**

Teren objęty inwestycją - Obręb ewidencyjny Brzeżno dz. nr 217

#### **Inwestor:**

Gmina Brzeżno,  
Brzeżno 50  
78-316 Brzeżno.

### **1.2 Cel i zakres opracowania.**

Celem opracowania jest zgłoszenie oraz realizacja inwestycji polegającej na budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w miejscowości Brzeżno, gmina Brzeżno.

Zakres opracowania obejmuje projekt kanalizacji sanitarnej od Studni S1 – S2; Sp4-Sp5; Sp13-S2.

### **1.3 Stan istniejący zagospodarowania terenu.**

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące rodzaje uzbrojenia:

- sieć wodociągowa,
- kable teletechniczne,
- sieć energetyczna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć gazowa.

#### **1.4 Projektowane zagospodarowanie.**

Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej w pasie drogi wojewódzkiej dz.nr 217 oraz dwa przejścia pod drogą wojewódzka dz. nr 217 według załączonego PZT 1.

Ukształtowanie terenu inwestycji nie ulega zmianie, a po wykonaniu wszystkich prac budowlanych zostanie on przywrócony do stanu pierwotnego.

W ramach budowy kanalizacji sanitarnej wykonane zostaną następujące obiekty i urządzenia:

- Sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:
  - Pomiędzy studniami S1-S2 średnicy 200 mm PVC i długości około 77,00 m w rurze stalowej osłonowej.
  - Pomiędzy studniami Sp4-Sp5 o średnicy 160 mm PVC i długości około 25m w rurze stalowej osłonowej.
  - Pomiędzy studniami Sp13-S2 o średnicy 160 mm PVC i długości około 11,5m w rurze stalowej osłonowej.

#### **1.5 Zestawienie powierzchni.**

Powierzchnia działki zajmowanej przez kolektor kanalizacji sanitarnej wraz przyłączami i przydomowymi przepompowniami ścieków.

$$77*0,20+36,5*0,16=21,24 \text{ m}^2$$

#### **1.6 Warunki gruntowo-wodne.**

Na potrzeby realizacji inwestycji wykonano badania geologiczne podłoża gruntowego wykonane przez firmę Usługi geologiczne Magdalena Tyszecka ul. Bławatków 17; 75-813 Koszalin.

Badania dołączono do opracowania.

Wody gruntowe poniżej głębokości posadowienia stwierdzono jedynie w obrębie węzła Studni S1.

### **1.7 Dane o terenie związane z rejestrem zabytków i ochroną na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Działki, na których zlokalizowano inwestycję są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Planowana inwestycja nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Na terenie inwestycji oraz w zasięgu oddziaływania jej na środowisko nie występują formy ochrony przyrody, formy chronionych siedlisk przyrodniczych oraz chronione i zagrożone gatunki flory, fauny i grzybów. Nie występują również gatunki objęte prawną ochroną gatunkową. Nie są to tereny zalewowe oraz na wnioskowanym terenie nie znajdują się strefy ochrony ujęcia wód.

### **1.8 Wpływ eksploatacji górniczej.**

Nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

### **1.9 Wpływ na środowisko.**

Nie występują zagrożenia dla środowiska. Projektowana kanalizacja zapewni prawidłową gospodarkę ściekową dla przedmiotowego terenu.

Na podstawie art.75 ust. 1 pkt.4 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /tekst jednolity z 2008r. Dz. U. Nr 199, poz. 1227/

### **Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji nie jest wymagana.**

Na terenie inwestycji oraz w zasięgu oddziaływania jej na środowisko nie występują formy chronionych siedlisk przyrodniczych oraz chronione i zagrożone gatunki flory, fauny i grzybów. Nie występują również gatunki objęte prawną ochroną gatunkową.

### **1.10 Określenie obszaru oddziaływania obiektu**

#### **➤ Usytuowanie obiektów budowlanych:**

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Brzeźno, działki nr: 217;

**Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.**

Projektowana inwestycja nie zmienia dotychczasowego użytkowania terenów, na których została zaprojektowana.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m.in. ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

**Opracował:**

PROJEKTANT:   mgr inż. Anna Chwalisz

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Chwalisz

ASYSTENT PROJEKTANTA- inż. Katarzyna Urbaniak

## **2 CZĘŚĆ II. Projekt architektoniczno-budowlany.**

### **2.1 Przeznaczenie i program użytkowy.**

Część kanalizacji objętą zgłoszeniem zaprojektowano w układzie grawitacyjnym.

### **2.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu.**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej należy do obiektów budowlanych liniowych.

### **2.3 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.**

Całość konstrukcji sieci opracowano na podstawie badań geologicznych. Sieć kanalizacji objętą wnioskiem zaprojektowano z rur PVC 160-200 w rurach stalowych osłonowych.

### **2.4 Sieć kanalizacji sanitarnej.**

Zaprojektowano kanały grawitacyjne z rur PVC o średnicy 200mm i 160mm. Kanalizację sanitarną grawitacyjną w poboczu drogi wojewódzkiej nr 162 zaprojektowano z PVC 200 mm w rurze stalowej wykonanej metodą przewiertu sterowanego. Przejścia pod drogą wojewódzką nr 162 zaprojektowano rurą PVC 160mm w rurze ochronnej stalowej wykonane metodą przewiertu sterowanego.

Na kanałach grawitacyjnych zaprojektowano studzienki inspekcyjne wykonane z kręgów żelbetowych, prefabrykowanych łączonych na uszczelnienie z kinetą śr. 1200mm.

Projektowaną kanalizację sanitarną grawitacyjną wykonać z rur PVC 200x5,9mm, 160x4,7mm SN8 SDR 34. Odcinek pomiędzy studniami S1 i S2 wykonać metodą przewiertu sterowanego – rura przewodowa PVC 200mm w rurze osłonowej stalowej. Odcinek pomiędzy studniami Sp4-Sp5 i Sp13-S2 wykonać metodą przewiertu sterowanego – rura przewodowa 160mm w rurze osłonowej stalowej.

## **2.5 Studnie kanalizacyjne.**

Na kanałach grawitacyjnych zaprojektowano studzienki inspekcyjne wykonane z kręgów żelbetowych, prefabrykowanych łączonych na uszczelki z kinetą Ø1200mm z wjazem Ø600mm wyposażone w stopnie złazowe. Na studniach śr. 1200mm zastosować włazy żeliwno-betonowe wentylowane dostosowane do obciążenia 40T – D400. Na studniach. Wszystkie włazy muszą być podparte na betonowym pierścieniu odciążającym prefabrykowanym. Studnie muszą posiadać Aprobatę Techniczną.

## **2.6 Wytyczne realizacji.**

W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne.

Odcinek kanalizacji pomiędzy studniami S1 i S2, Sp4-Sp5 i Sp13-S2 oraz S5 - S6 wykonać metodą przecisku sterownego.

Te odcinki sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać poprzez szyby początkowy i końcowy.

Odcinek Studnie S1-S2

- materiał rury przewiertowej – rura PVC SN 8, śr. 200mm, L=77,00 m
- rura ochronna Stal, dz = 356 mm; L=77,00m.

Odcinek Studnie Sp4-Sp5

- materiał rury przewiertowej – rura PVC SN 8, śr. 160mm, L=10,00 m
- rura ochronna Stal, dz = 272 mm; L=10,00m.

Odcinek Studnie Sp13-S2

- materiał rury przewiertowej – rura PVC SN 8, śr. 160mm, L=11,50 m
- rura ochronna Stal, dz = 272 mm; L=11,50m.

Rury przewodowe do rur ochronnych należy wprowadzać na płozach z PE-HD. Szyby: początkowy i końcowy należy wzmocnić poprzez oszalowanie.

Zakończenia rur osłonowych, ochronnych należy dokonać za pomocą gumowych manszet.

**Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę właściciela  
drogi na zajęcie pasa drogowego.**

Na odcinkach, gdzie występują niekorzystne warunki gruntowe należy wykonać podłoże pod studzienki kanalizacyjne wzmocnione w postaci podbudowy z chudego betonu. Montaż rurociągu wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta rur.

Do czasu zakończenia wykonywania wstępnych prób szczelności, miejsca połączeń przewodów powinny pozostać odsłonięte, a zasypkę wstępną pozostałych części przewodów wykonać do wysokości około 10 cm ponad wierzch rury. Wykonanie obsypki i zasypki wstępnej należy dokończyć dopiero po zakończeniu prób szczelności danego odcinka przewodu wynikiem pozytywnym.

Należną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie ziemi w wykopach ze względu na usytuowanie sieci w drogach. Przyjęto jako obowiązujące zagęszczenie ziemi w wykopach:

- pod drogami i w poboczach 100 % zmodyfikowanej wartości Proctora.
- w terenach zielonych 95 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

Sprawdzenie wykonania zagęszczenia zlecić uprawnionemu geologowi.

## **2.7 Odwodnienie wykopów.**

W miejscach, gdzie roboty prowadzone są poniżej poziomu wód gruntowych wykopy należy szczelnie umocnić stosując wypraski stalowe i belki rozporowe. Odwodnienie należy wykonać stosując ciągle pompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie.



## **2.8 Próby szczelności.**

### **Próby szczelności – odcinek grawitacyjny**

Próbe szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 – pkt 13. Badanie szczelności kanałów i studni kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza (metoda L) lub użyciem wody (metoda W). Przyjęto badanie przez napełnienie kanału wodą – do poziomu wjazdu studni kanalizacyjnej i obserwację zwierciadła wody. Próbe szczelności przeprowadzamy w obecności przedstawiciela Inwestora. Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość dodanej wody nie przekracza:

- 0,15l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut dla kanałów kanalizacyjnych,
- 0,15l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut dla kanałów wraz ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut dla studni kanalizacyjnych (m<sup>2</sup> odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej).

## **2.9 Współrzędne punktów charakterystycznych.**

S1	5552087,3	5953128,9
S2	5552098,7	5953205,2
Sp4	5552074,5	5953017,9
Sp5	5552050,5	5953023,4
Sp13	5552087,2	5953205,8

## **2.10 Uwagi końcowe**

- Przed rozpoczęciem robót ustalić dokładnie punkty włączenia oraz rzędne w tych punktach.
- Przestrzegać wszystkich uwag i wytycznych zawartych w treści uzgodnień dołączonych do dokumentacji.
- Montaż rur wykonać w uprzednio przygotowanym wykopie tzn. odwodnionym z odpowiednim spadkiem, wyprofilowanym i podsypką piaskową dla rur.

- Po zakończonych pracach wykop należy bezwzględnie zasypać gruntem niewysadzinowym, odpowiednio zagęszczając warstwami co 30cm
- wypełnienie wykopu wykonać gruntem rodzimym, jeżeli spełnia wymagania normy PN-81/B-03020.
- Teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wykonanie robot zlecić uprawnionemu wykonawcy posiadającemu kwalifikacje na wykonawstwo robot w danej technologii
- Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie zgodnie z normami PN – 69/B – 06050 oraz BN – 83/8836 – 02.
- W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne.
- Oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne.
- Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania.
- Roboty ziemne wykonać z wytycznymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robot budowlano - montażowych” Część I Roboty ogólnobudowlane rozdz. 2. Roboty ziemne oraz przepisy BHP
- Przestrzegać przepisy BHP i porządkowe. Należyta ostrożność zachować przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, a szczególnie z czynnymi kablami energetycznymi.
- W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór autorski lub inwestorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.
- Instalację wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano – montażowych. Część II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych oraz ściśle wg przedstawionego projektu.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania tj. decyzje i certyfikaty.

- W czasie wykonywania robot montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące
  - robot montażowych
  - robot spawalniczych
  - przygotowania farb i nakładania powłok malarskich
  - robot elektrycznychoraz właściwe warunki p. poż. dotyczące:
  - robot spawalniczych
  - przygotowania powierzchni do malowania, farb i nakładanie powłok malarskich
  - przeprowadzania prób instalacji elektrycznych.
- Wszystkie ewentualne zmiany lub odstępstwa od dokumentacji mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz P.N. po uzgodnieniu przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.
- Niezależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń Wykonawca robot dostarczy Inwestorowi dokumentację powykonawczą z ewentualnymi zmianami.

### **Opracował:**

PROJEKTANT:                   mgr inż. Anna Chwalisz

SPRAWDZAJĄCY:           mgr inż. Krzysztof Chwalisz

ASYSTENT PROJEKTANTA- inż. Katarzyna Urbaniak

### **III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi w miejscowości Brzeżno, gmina Brzeżno, powiat Świdwin”**

**ADRES:** Brzeżno dz. nr 217;

Jednostka ewidencyjna – 321602\_2 Brzeżno.

Obręb ewidencyjny – 321602\_2.0071

**KATEGORIA OBIEKTU: XXVI**

**INWESTOR: Gmina Brzeżno,  
Brzeżno 50;  
78-316 Brzeżno**

#### **PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJE:**

mgr inż. Anna Chwalisz upr. nr UAN/N/7210/314/86

### **2.11 Zakres robót.**

Zakres robót obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Brzeźno.

### **2.12 Obiekty budowlane podlegające adaptacji lub rozbiórce.**

Na placu budowy nie ma obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

### **2.13 Kolejność wykonywania robót.**

1. Zagospodarowanie placu budowy
2. Roboty ziemne
3. Roboty budowlano-montażowe
4. Roboty wykończeniowe
5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

### **2.14 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

### **2.15 Zagospodarowanie placu budowy.**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- d) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- e) zapewnienia łączności telefonicznej,
- f) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się do niebezpiecznej odległości do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,



c) 30 l - przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a” , „b” , „c” należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25° C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje. Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą

być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- b) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- c) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i

uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

## **2.16 Roboty ziemne.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postępu jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### **2.17 Roboty budowlano - montażowe.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram

lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- kładowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub materiałów pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej

niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

### **2.18 Roboty wykończeniowe.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL -BAUMANN”, „BOSTA- 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.



Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

### **2.19 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## **2.20 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhpobowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami

zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### **2.21 Miejsce przechowywania dokumentacji na budowie.**

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany architektoniczno - konstrukcyjny.

Projekt ten powinien być uzgodniony pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii przez rzeczoznawcę ds. bhp w przypadku, gdy w obiekcie przewiduje się pomieszczenia pracy;

- projekty techniczne na wykonanie przyłączy na instalacje elektryczne, wód. - kanalizacyjne, telefoniczne, gazowe, c.o.;
- projekt montażu budynku z prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych przy użyciu żurawia budowlanego;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno - ruchowe oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;

- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

## **2.22 Podstawa prawna opracowania.**

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j jedn.Dz.U. z 1998r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 póź.1321 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póź.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 póź.285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póź.287)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 póź. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 póź. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póź. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401) z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póź. 93) z dniem 19 września 2003 r.

### ***Opracował:***

mgr inż. Anna Chwalisz



ZACHODNIOPOMORSKI  
ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
ul. Szczecińska 31, tel. centr. 342-78-11  
75-122 K O S Z A L I N

Koszalin, dnia 04.10.2019 r.

ZZDW-3.4270.509.2019.KN

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj.: Dz. U. z 2018r, poz. 2068) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096), działając w oparciu o upoważnienie udzielone uchwałą nr 1506/15 Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 7 października 2015r. w sprawie udzielenia upoważnienia i pełnomocnictw panu Waldemarowi Wejnerowskiemu, Zastępcy Dyrektora ds. Utrzymania Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie

po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez: *Katarzyna Urbaniak reprezentującą: Eko-Instal-Projekt, Grabik ul. Dębowa 12, 68-200 Żary* działającą w imieniu i na rzecz: *Gmina Brzeźno, Brzeźno 50, 78-316 Brzeźno*

o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 162 w m. Brzeźno (działka nr 217) obiektu w postaci sieci kanalizacji sanitarnej

*zezwalam*

na lokalizację w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 162 w m. Brzeźno (działka nr 217) obiektu w postaci sieci kanalizacji sanitarnej, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Nie wyraża się zgody na naruszenie konstrukcji jezdni, chodnika i zjazdów drogi wojewódzkiej przy wykonywaniu robót w pasie drogowym,
2. Zastosować rury osłonowe na całej szerokości pasa drogowego,
3. Lokalizacja i odległość od krawędzi jezdni nowoprojektowanych urządzeń zgodna z załączonymi do wniosku planami sytuacyjnymi
4. Zezwolenie dotyczy wyłącznie nowoprojektowanych urządzeń, naniesionych na plany sytuacyjne, posiadające pieczęć Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie

## Uzasadnienie

Zgodnie z art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji, albowiem uwzględnia ona w całości żądanie strony.



## Pouczenie

Poucza się wnioskodawcę o obowiązku uzyskania przed rozpoczęciem prac budowlanych pozwolenia na budowę w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj.: Dz.U. 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami) lub dokonania zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych w rozumieniu tejże ustawy, dla których to czynności właściwy jest Zachodniopomorski Urząd Wojewódzki w Szczecinie oraz poucza się o obowiązku uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie obiektu lub urządzenia w pasie drogowym, o które to zezwolenie należy wystąpić do **Rejonu Dróg Wojewódzkich w Białogardzie** w trybie i na warunkach określonych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (tj. Dz. U. z 2016r., poz. 1264).

**Na mocy niniejszej decyzji stwierdza się, iż wnioskodawcy przysługuje prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu art. 3 pkt. 11 ustawy Prawo budowlane.**

Od decyzji niniejszej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia za pośrednictwem organu, który wydał decyzję.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

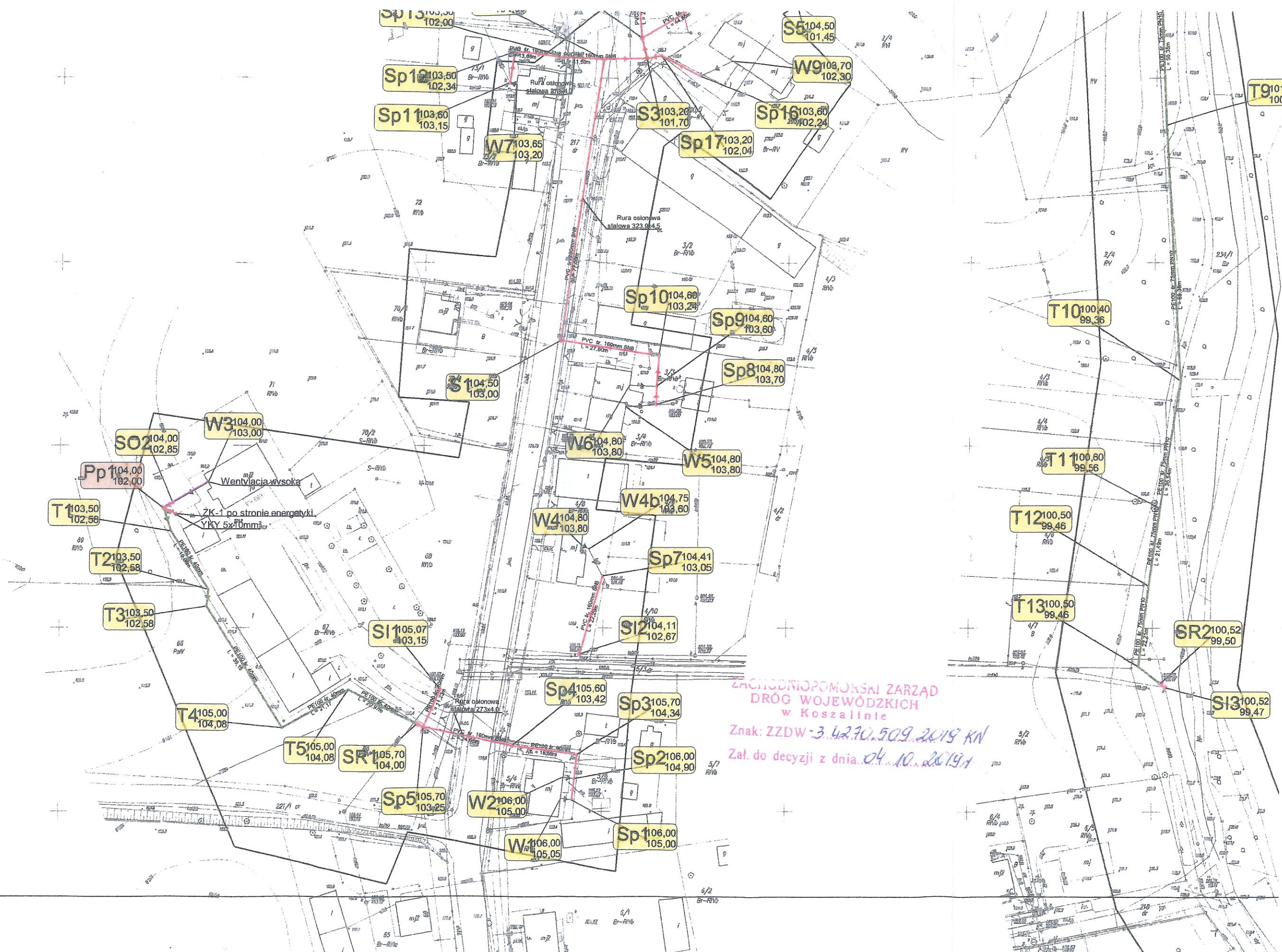
Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu, a wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje jej wykonanie.

z up. Zarządu Województwa  
Waldemar Wejnerowski  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
ds. Urządzania  
Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg  
Wojewódzkich w Koszalinie

Otrzymują:

1. **Gmina Brzeźno, Brzeźno 50, 78-316 Brzeźno**
2. Katarzyna Urbaniak Eko-Instal-Projekt, Grabik ul. Dębowa 12, 68-200 Żary
3. RDW w Białogardzie
4. a/a





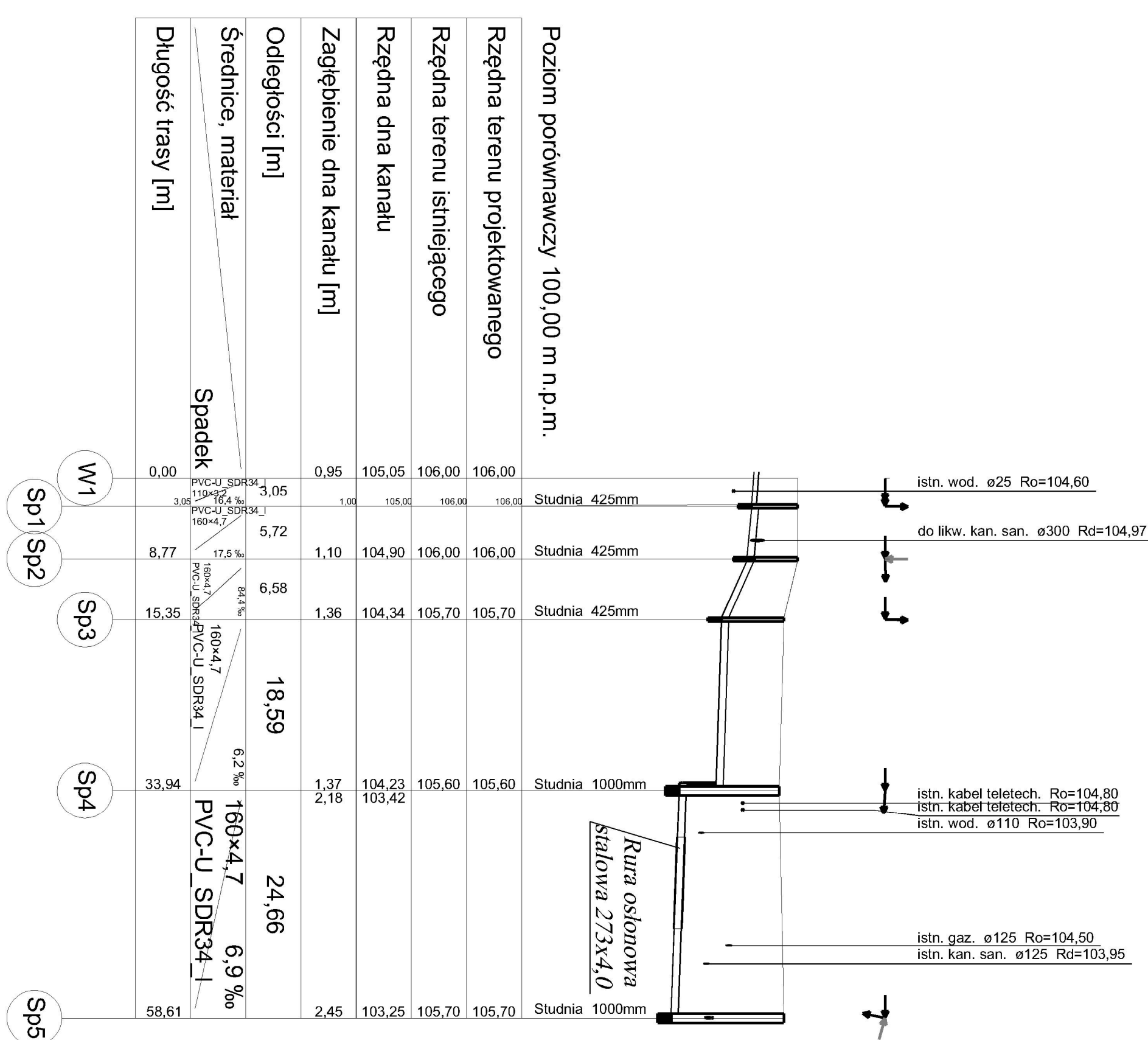
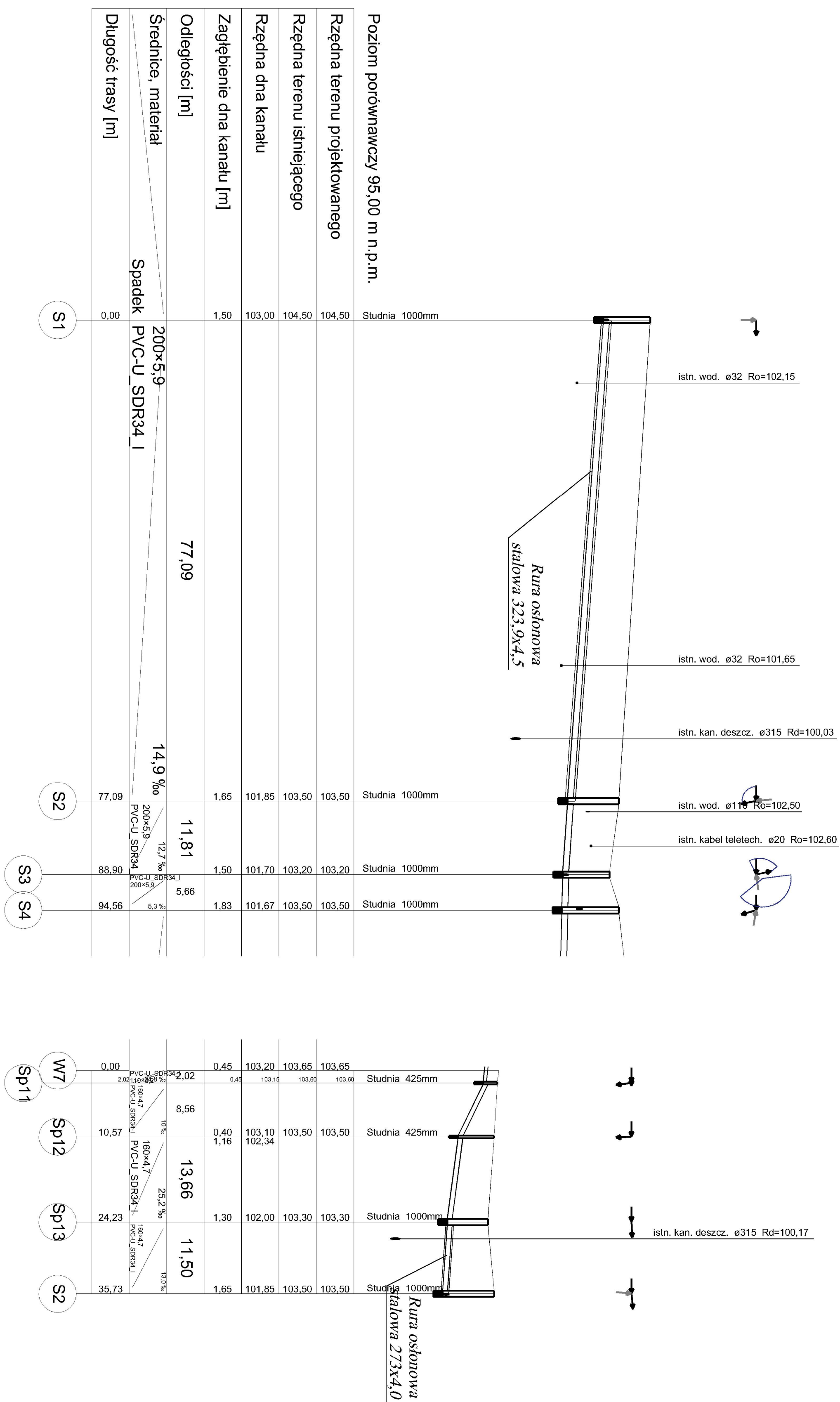
ZACHODNIOPOMORSKI ZARZĄD  
DRÓG WOJEWÓDZKICH  
w Koszalinie

Znak: ZZDW-3 4270.509.2019 KN  
Zał. do decyzji z dnia 04.10.2019 r.

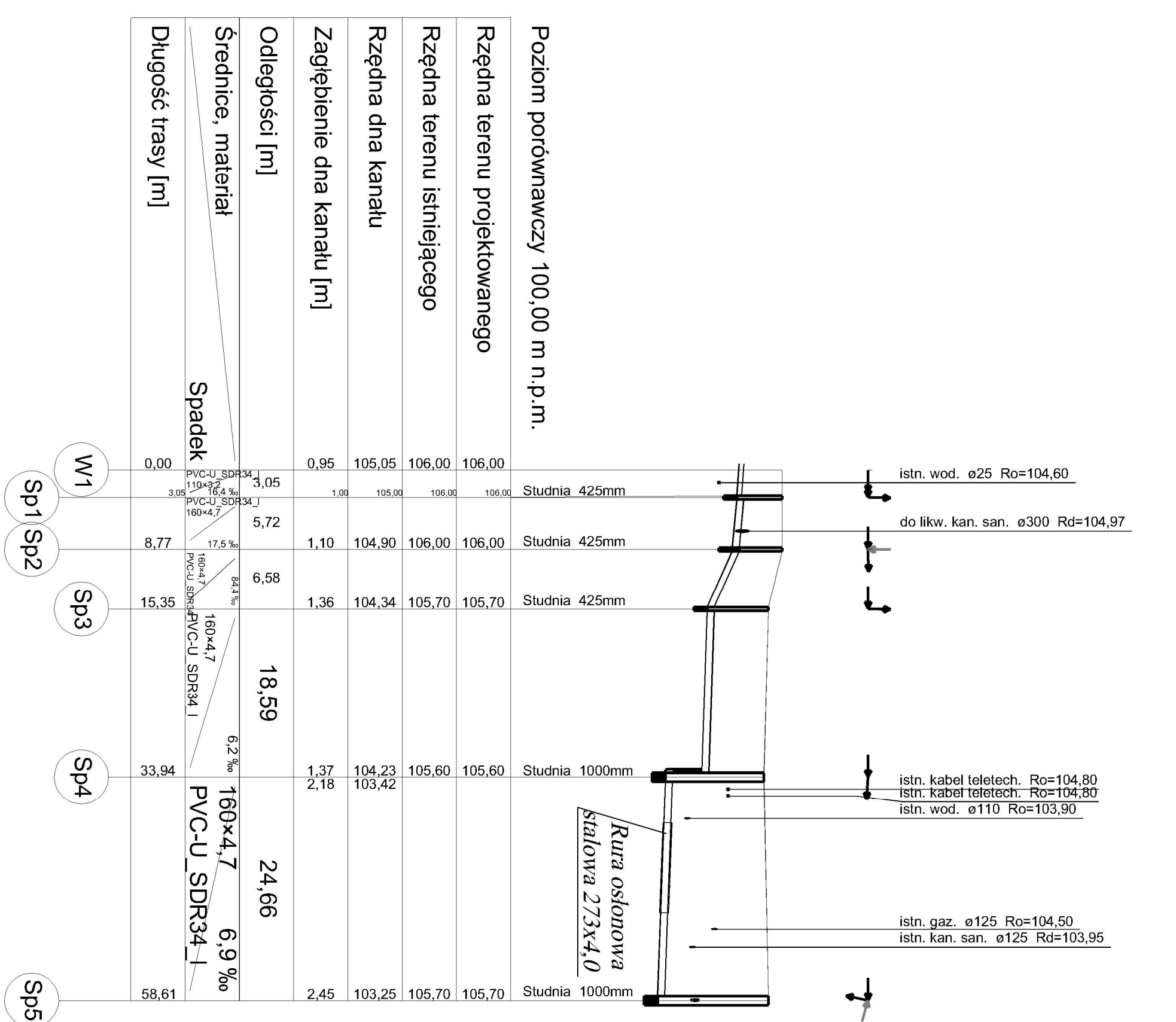
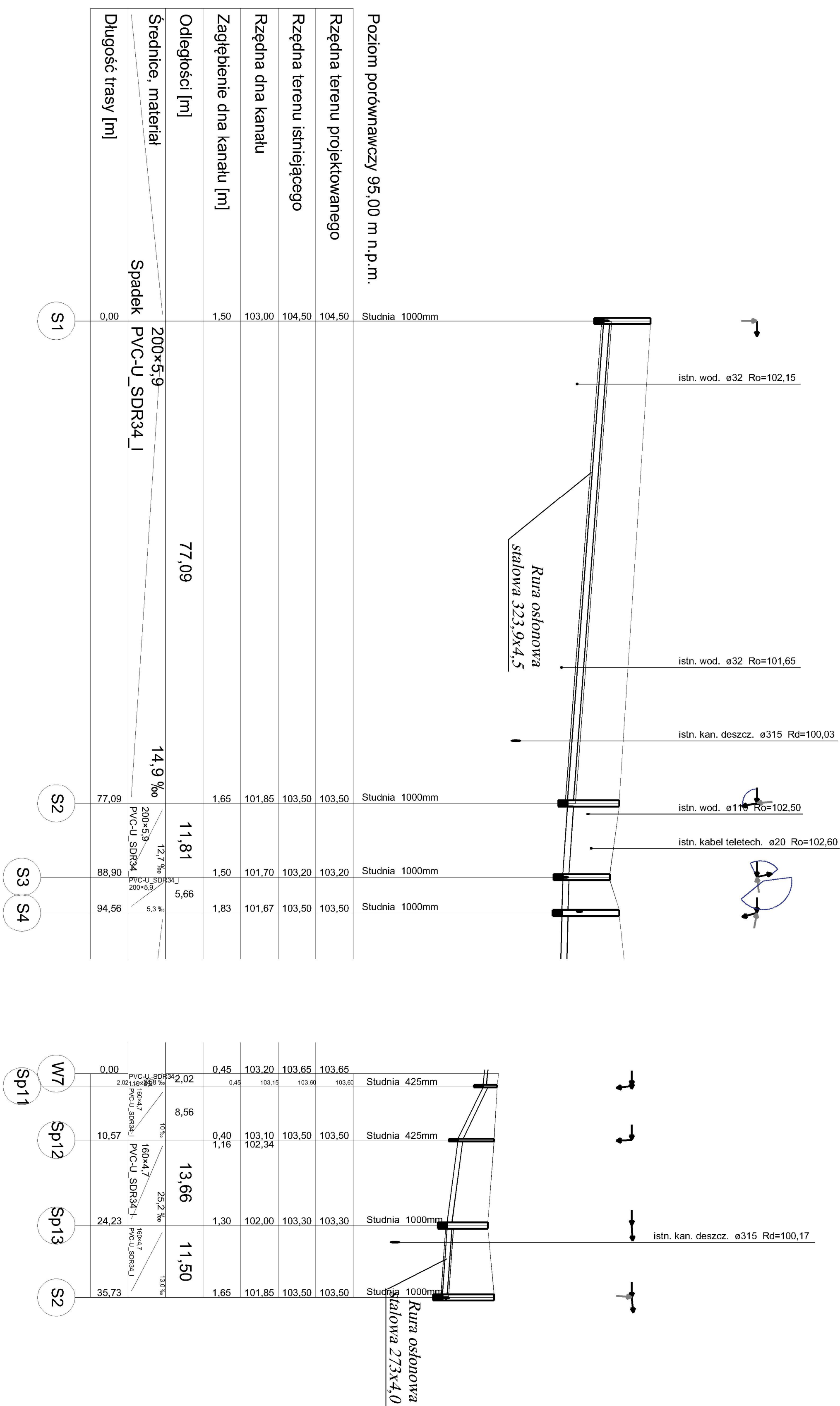




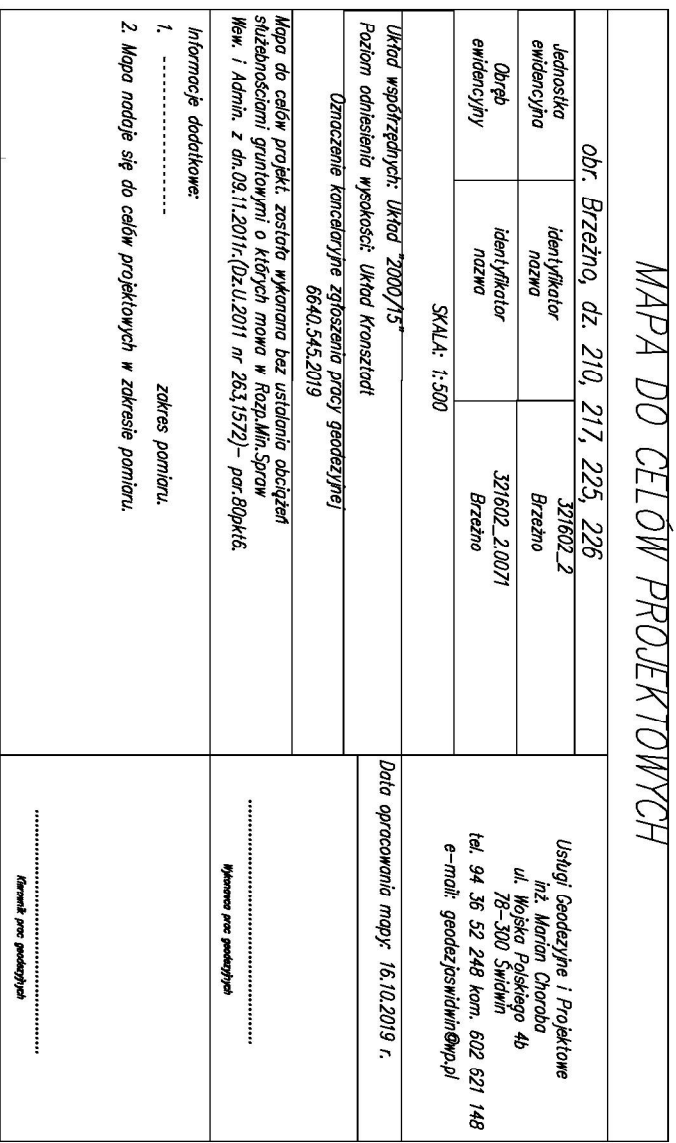




Wykonawca	Inne i nazwisko	Spec. i nr spec. budowl.	Podpis i data	EO-MONIAL - PROJEKT KRAJOWA UMOWA NR 12
Projektant	Ing. M. Kozłowski	ANALIZ/783/10/10	ANALIZ/783/10/10	PR. 06.2010 ZAKRY
Suplement	Ing. M. Kozłowski	ANALIZ/783/10/10	ANALIZ/783/10/10	PR. 06.2010 ZAKRY
Droczek	na Kozłowski Umowa	ANALIZ/783/10/10	ANALIZ/783/10/10	PR. 06.2010 ZAKRY
Dobry	KANALIZACJA SANITARNIA GRANTYJOWA I TECHNICZNA W M. BIEZCZKO	ANALIZ/783/10/10	ANALIZ/783/10/10	PR. 06.2010 ZAKRY
Droczek	PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ	ANALIZ/783/10/10	ANALIZ/783/10/10	PR. 06.2010 ZAKRY
Droczek	Gmina Bielesz, Bielesz 50, 78-316 Bielesz	ANALIZ/783/10/10	ANALIZ/783/10/10	PR. 06.2010 ZAKRY
Droczek	Przebieganie, uśrednienie, zastępowanie w innych opł. wodospadanie, umiarkowanie, Eo-Monial - Projekt, umiarkowanie, umiarkowanie	ANALIZ/783/10/10	ANALIZ/783/10/10	PR. 06.2010 ZAKRY

[illegible]



[illegible]