



# Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno

## Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

SANTANDER BANK/O w Kępnie  
21 1090 1144 0000 0001 0644 2496

Okrzyce 7  
63-630 Rychtal

NIP: 619-194-10-23 tel. 62 78 16 701, 509 872 050 e-mail: prikepno@wp.pl

Projektowanie, kierowanie budową, nadzór inwestorski, ocena techniczna budynków i budowli.  
Konsulting w zakresie budownictwa ogólnego i inżynieryjnego

## PROJEKT WYKONAWCZY

dla odwodnienia budynku Pałacu przy Zespole Szkół  
Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie

**Inwestor:** Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie  
ul. Klonowska 3  
98-360 Lututów

**Branża:** Drogowa

**Kategoria obiektu budowlanego:** kat. XXVI

**Lokalizacja:** Tereny przy budynku sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego, miejscowość Lututów, gmina Lututów, powiat wieruszowski, woj. łódzkie  
Działki nr 369/5, 369/4 - obręb 20 Lututów, jedn. ew. 101804\_4 Lututów

### Zawartość

**Opracowania:** 1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej  
2. Opis Techniczny  
3. Część Rysunkowa

### Jednostka

**projektowania:** Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno  
Zakład Usług Projektowo – Konsultingowych  
Okrzyce 7, 63-630 Rychtal

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant	inż. Mariusz Walczak	drogowa KUP/0048/POOD/06	30.11.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-	30.11.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-	30.11.2022r.	
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	konstrukcyjno-budowlana WRR-I-7131-38/02	30.11.2022r.	

Okrzyce, 30 listopada 2022r.

Egzemplarz Nr 1



# Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

## Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

Okrzyce 7

63-630 Rychtal

Okrzyce, 30.11.2022r.

### ***Oświadczenie***

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawa budowlanego oświadczam, że opracowany na zlecenie:

#### **Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie**

„Dokumentacja dla odwodnienia budynku Pałacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie” jest wykonana zgodnie z umową oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, wytycznymi projektowania, obowiązującymi polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej - jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
*Sprawdzający*  
*mgr inż. Sławomir Suski*  
*WRR-I-7131-38/02*

.....  
*Projektant*  
*inż. Mariusz Walczak*  
*KUP/0048/POOD/06*

## Spis treści

OPIS TECHNICZNY .....	4
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.2. INFORMACJE O MAPIE .....	5
1.3. INWESTOR .....	5
2. LOKALIZACJA .....	5
3. STAN ISTNIEJĄCY .....	6
3.1. Warunki gruntowo – wodne.....	10
3.2. Urządzenia obce .....	10
3.3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne .....	10
4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA .....	11
4.1. Podstawowy zakres inwestycji.....	11
4.2. Drenaż .....	11
4.3. Roboty ziemne.....	13
5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO .....	13
6. URZĄDZENIA OBCE .....	14
7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.....	14
8. TECHNOLOGIA ROBÓT .....	16
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	18

# OPIS TECHNICZNY

# OPIS TECHNICZNY

## dla odwodnienia budynku Pałacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt odwodnienia budynku Pałacu i sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Dyrektora Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie w związku z koniecznością odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z budynku Pałacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- mapę numeryczną sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500,
- techniczne badania nawierzchni i podłoża gruntowego,
- normy państwowe i branżowe,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,
- wizje lokalne w terenie.

#### 1.2. INFORMACJE O MAPIE

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w postaci numerycznej w skali 1:500.

Pomiar wykonało biuro GEO-PROJEKT Pomiary Geodezyjne i Kartografia Piotr Domagała, ul. Wrocławska 3/3, 63-600 Kępno.

#### 1.3. INWESTOR

Inwestorem zadania jest Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

### 2. LOKALIZACJA

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 369/5, 369/4 - obręb 20 Lututów, w województwie łódzkim, powiecie wieruszowskim, na terenie miejscowości Lututów na terenie istniejącego placu manewrowego przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

Na załączonej mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanego remontu placu manewrowego oraz tereny przyległe.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

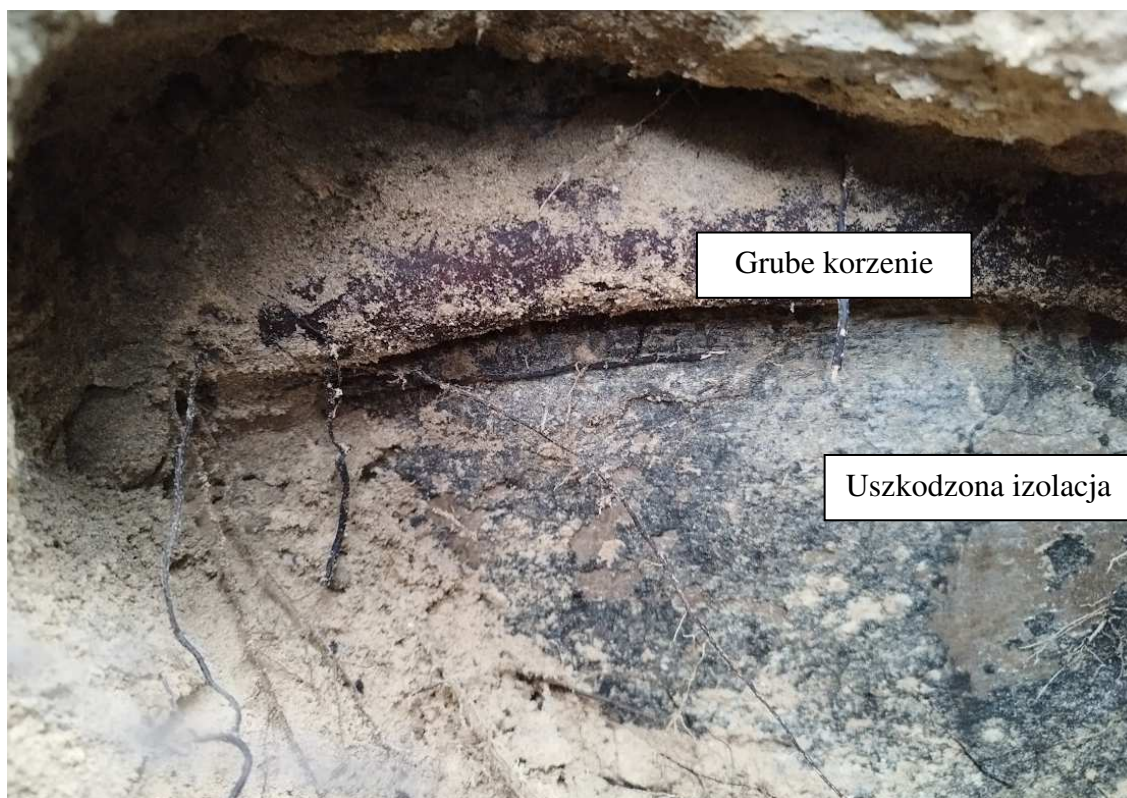
Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Lututów, powiat wieruszowski, województwo łódzkie.

W stanie istniejącym teren inwestycji to tereny przy istniejącym budynku Pałacu oraz sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie.

Przy ścianach budynku położona jest opaska z kostki betonowej i płyt betonowych, pod którą lokalnie biegnie kolektor odwodnieniowy nie spełniający swojej funkcji. Opaski z kostki i płytek są w złym stanie technicznym i podlegają rozbiórce.

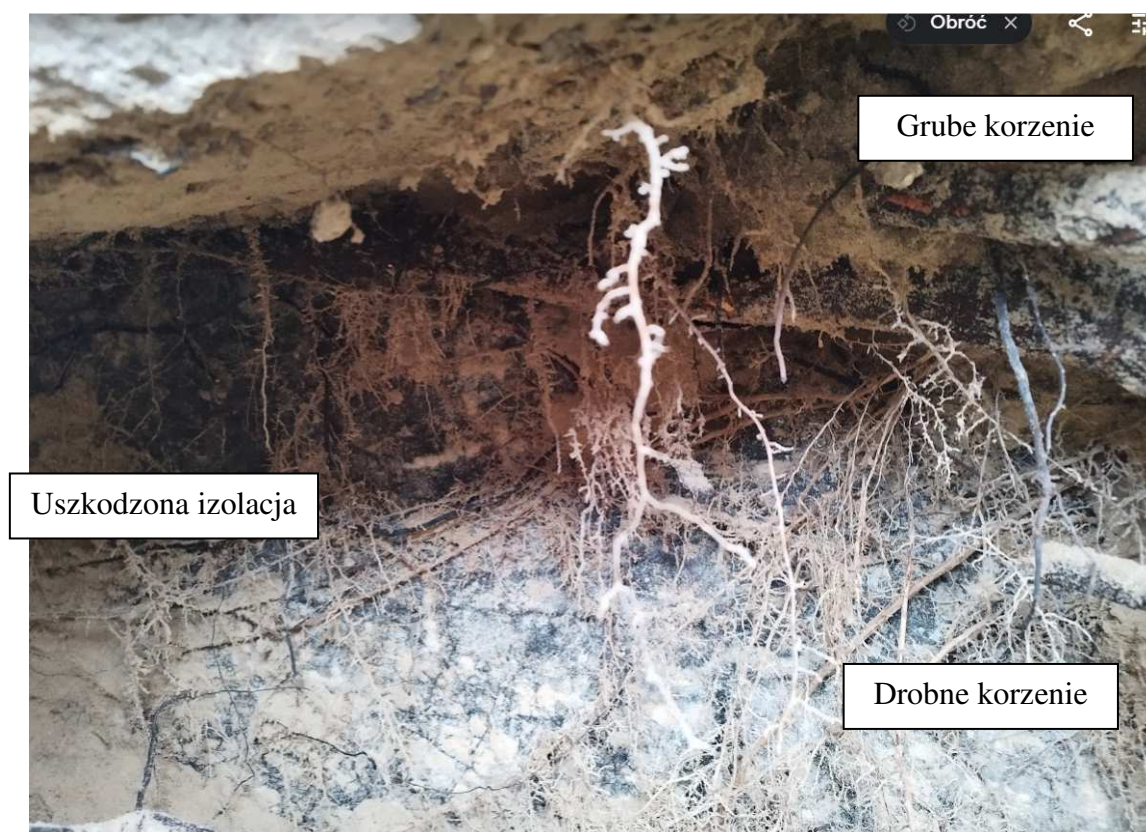
Część ścian fundamentowych budynku została ocieplona styropianem, część budynku jest pozostawiona bez izolacji cieplnej. Szczyt ściany fundamentowej sali gimnastycznej jest nieocieplony a izolacja bitumiczna praktycznie już nie istnieje.

Zdjęcia stanu istniejącego



Ściana szczytowa sali gimnastycznej



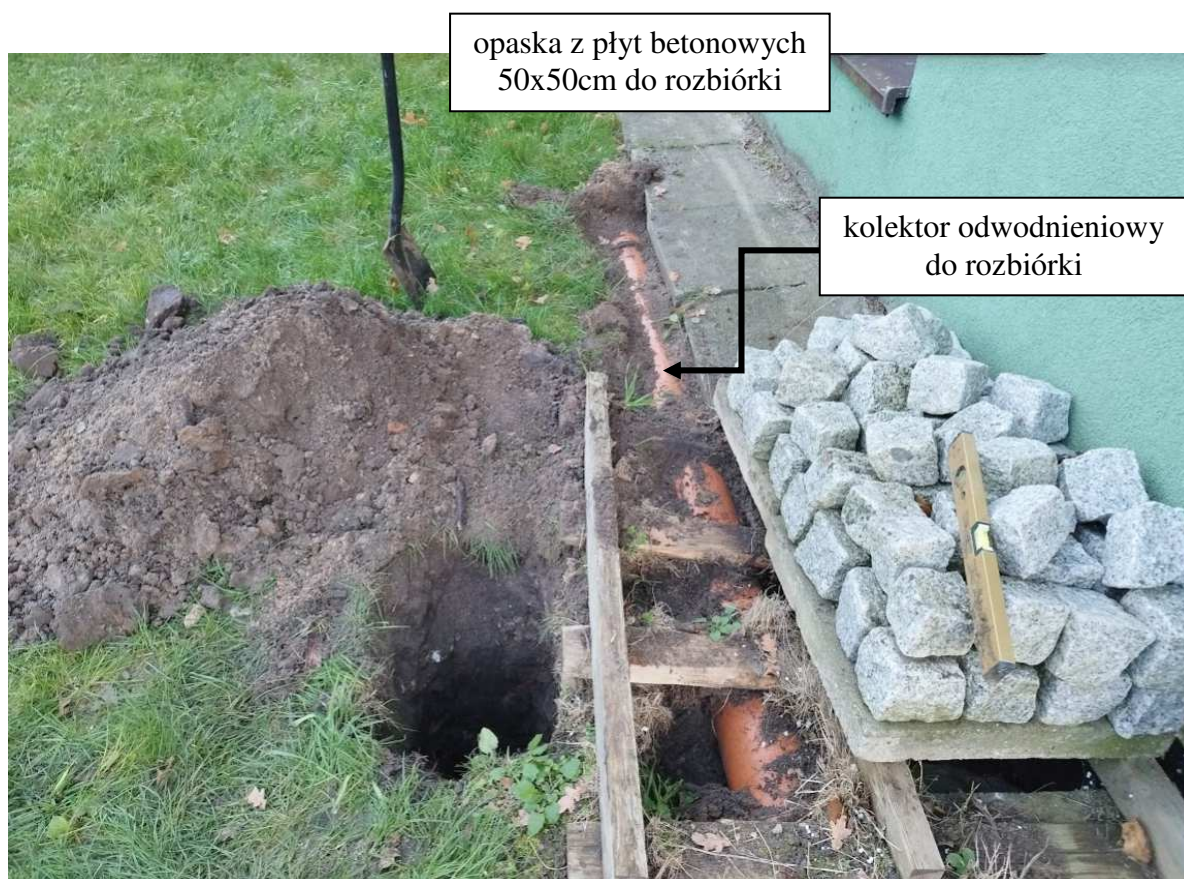


Ściana szczytowa sali gimnastycznej

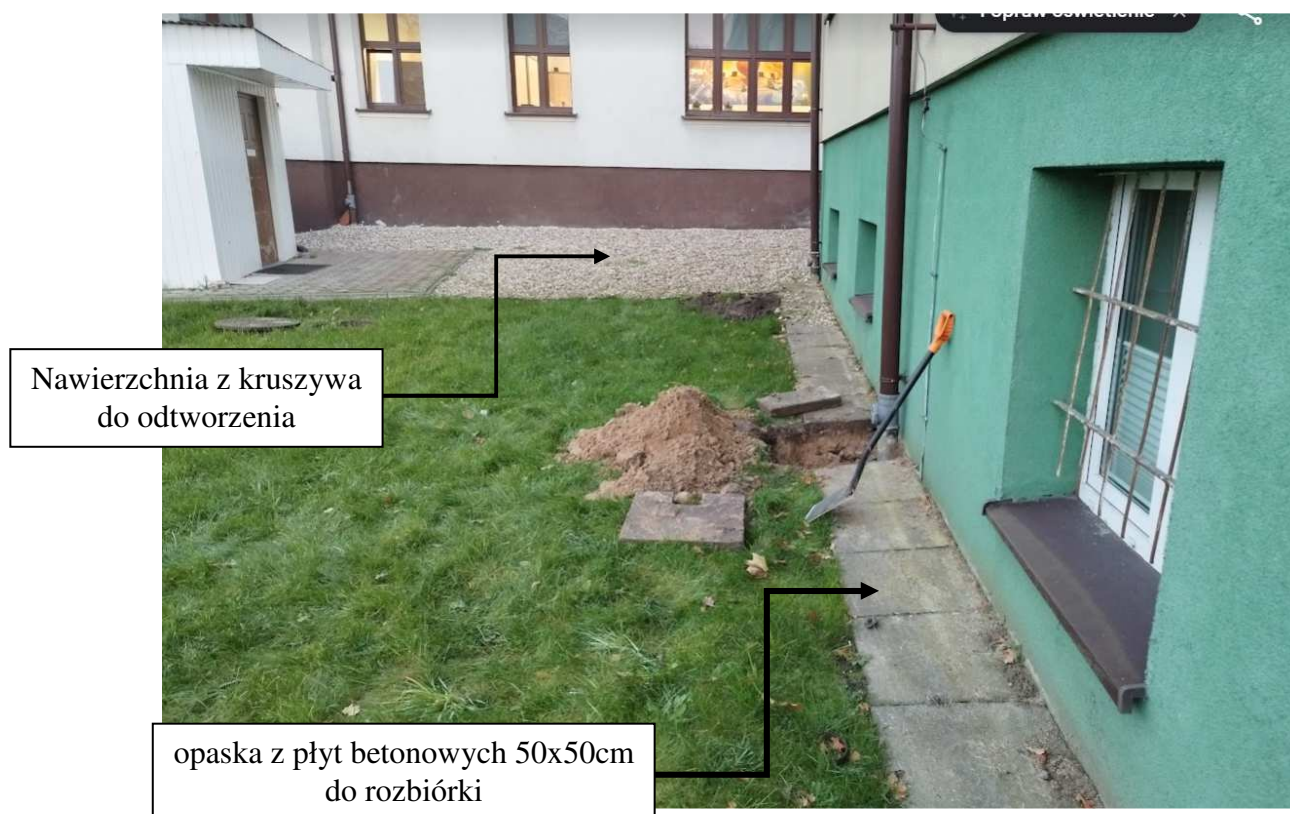


Ściana szczytowa sali gimnastycznej



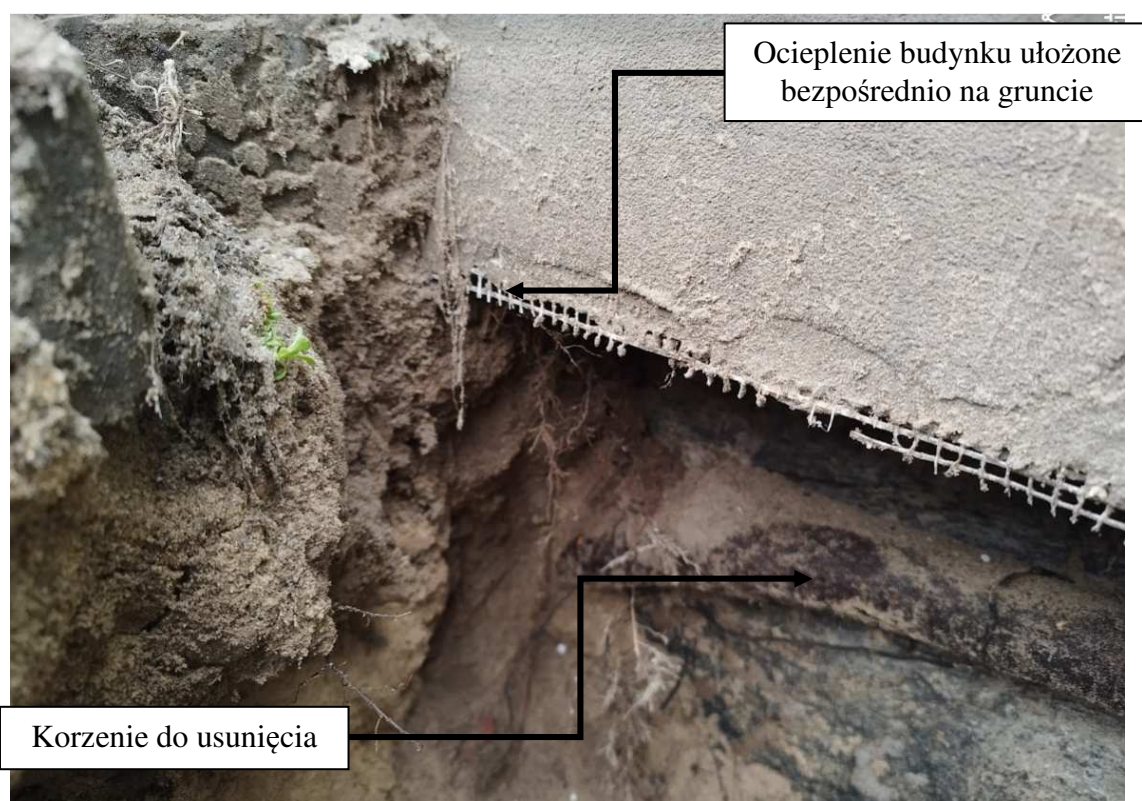
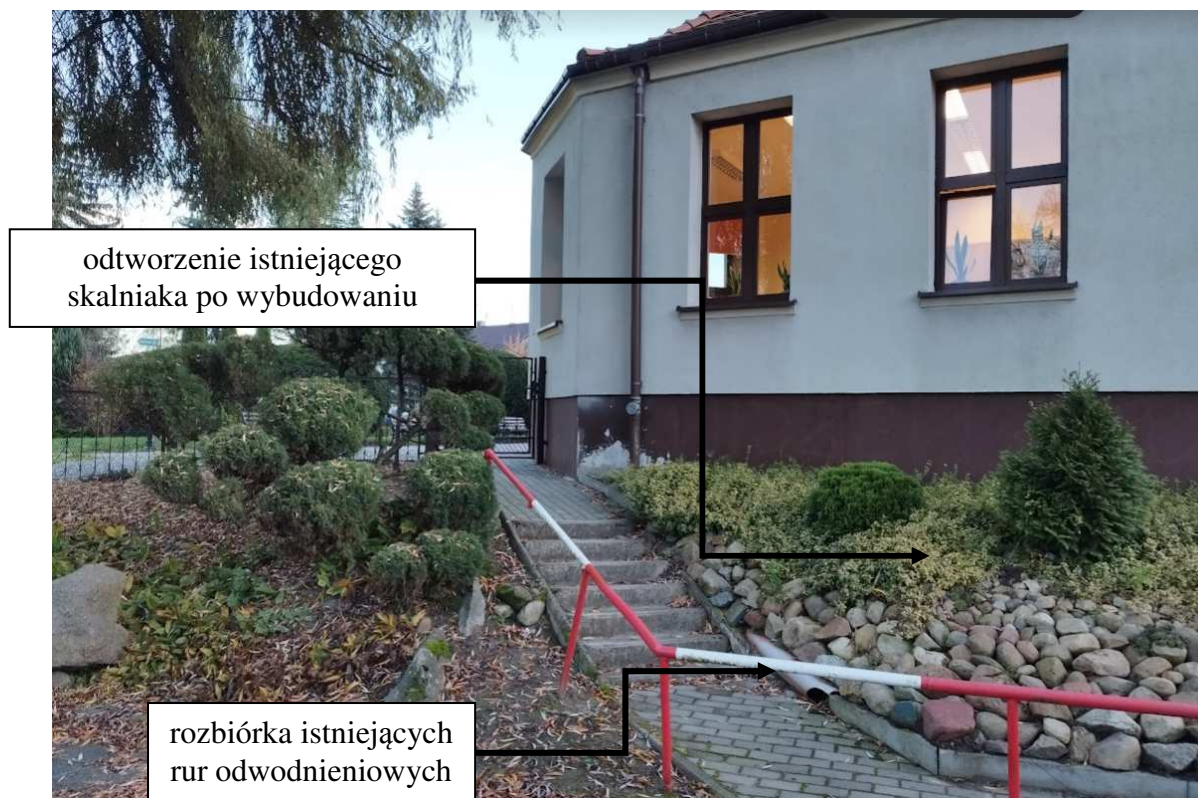


Ściana frontowa sali gimnastycznej

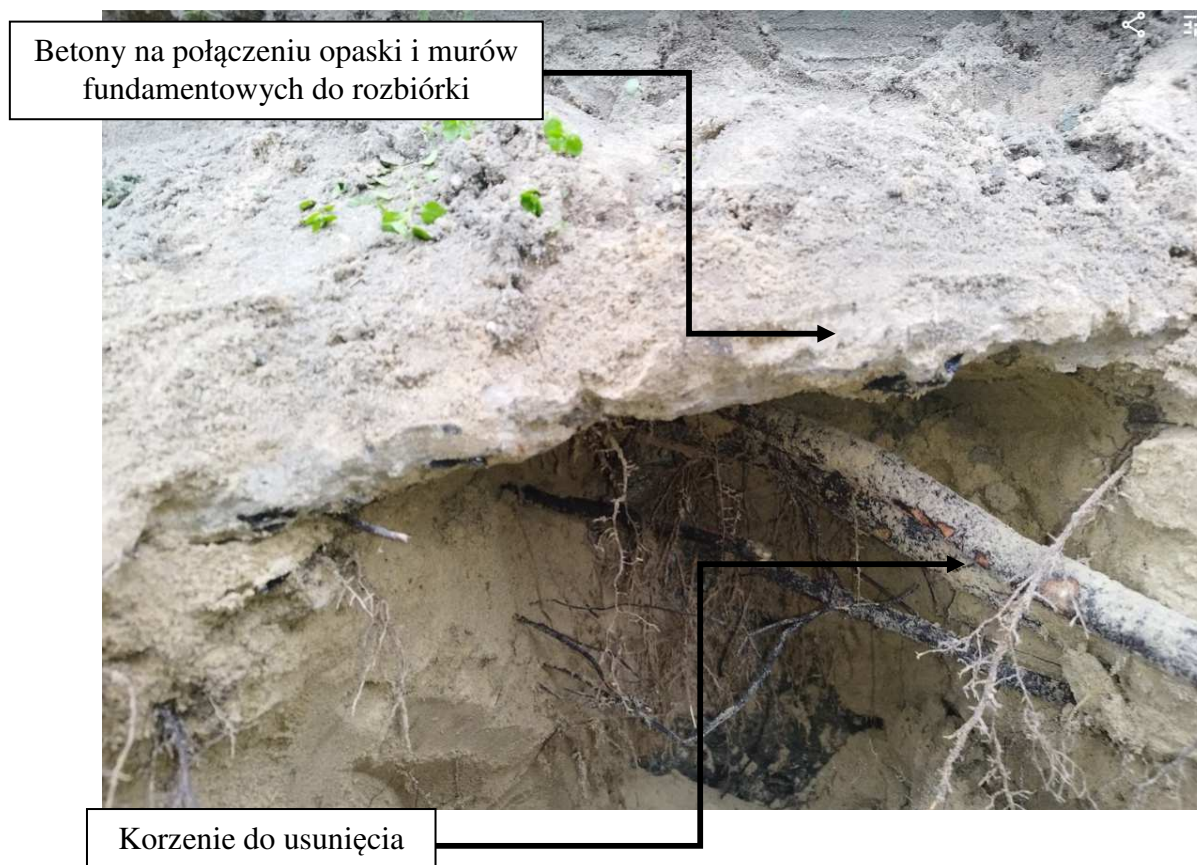


Ściana frontowa sali gimnastycznej





Ściana szczytowa sali gimnastycznej



### 3.1. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie analizy badań istniejącego terenu wykonanych w dniu 25.11.2022r.

Odwiercono 4 otwory badawcze.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych, stwierdzono występowanie żuźła, popiołów i gruzu.

Sączenie wód gruntowych stwierdzono w jednym otworze badawczym w szczycie sali gimnastycznej na głębokości 1,8m p.p.t.

Podłoże gruntowe terenu badań charakteryzują generalnie proste warunki gruntowo-wodne.

### 3.2. Urządzenia obce

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowana jest:

- sieć kanalizacji sanitarnej (nieczynna).

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z inwestycją.

### 3.3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

Inwestycja nie spowoduje naruszenia ładu przestrzennego, walorów architektonicznych i krajobrazowych, wymagań ochrony środowiska, ochrony środowiska kulturowego i dóbr kultury, ochrony zdrowia, walorów ekonomicznych



przestrzeni, prawa własności, potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa oraz interesu publicznego.

Inwestycja nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

##### 4.1. Podstawowy zakres inwestycji

W niniejszym projekcie przewiduje się wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących poprawieniu odwodnienia budynku Pałacu i sali gimnastycznej.

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie rozbiórek istniejących opasek z kostki betonowej i płyt betonowych 50x50cm,
- wykonanie rozbiórki istniejącej nawierzchni z kruszywa,
- wykonanie rozbiórki istniejącego kolektora odwodnieniowego,
- wykonanie rozbiórek elementów betonowych na połączeniu fundamentów i opasek,
- wykarczowanie, usunięcie korzeni uszkadzających budynek,
- usunięcie starej, zniszczonej izolacji budynku,
- odtworzenie izolacji poziomej budynku metodą iniekcji krystalicznej,
- wykonanie nowej izolacji bitumicznej ścian fundamentowych,
- ocieplenie ściany fundamentowej styropianem fundamentowym,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie wykopów pod rury drenarskie,
- wykonanie podsypki piaskowej min. gr. 10cm,
- ułożenie rur drenarskich z szczelnym wpięciem osadników rynnowych,
- wykonanie obsypki, zasypek wraz z zagęszczeniem,
- ułożenie folii kubelkowej z wywiniciem jej od fundamentów,
- wykonanie obsypki drenarskiej żwir o granulacji 8-16mm,
- wykonanie opaski z kostki kamiennej,
- wykonanie chodnika z kostki betonowej,
- odtworzenie nawierzchni z kruszywa,
- odtworzenie skalniaka z nowymi nasadzeniami.

Rozwiązanie sytuacyjne projektowanego terenu placu manewrowego przedstawiono na planie zagospodarowania terenu - rysunek Nr 1 i Nr 5.

##### 4.2. Drenaż

###### *Drenaż*

Projektuje się wykonać drenaż z rur drenarskich PP o średnicy 250-300mm, sztywność  $\geq$  SN4. Należy zastosować rury wielofunkcyjne sącząco-przepływowe 220<sup>0</sup>.

Rury należy ułożyć ze spadkiem podanym w dokumentacji projektowej umożliwiającym swobodne odprowadzenie wód.

Przewody drenarskie należy ułożyć na podsypce żwirowej gr. 10cm i obsypać zasypką żwirową o granulacji 8÷16mm.

Łącznie inwestycja obejmuje:

przykanaliki drenarskie pełne o średnicy 150mm; L=28,0m;  
rury drenarskie o średnicy 200mm, L=12,0m;



rury drenarskie o średnicy 250mm, L=46,80m;  
 rury drenarskie o średnicy 300mm L=32,0m,  
 rury drenarskie pełne o średnicy 300mm L=5,5m.

Projektuje się studnie drenarskie PP min. SN 4 o średnicy 400-600mm.

Zaprojektowano 4 szt. studni Dn425mm oraz 5szt. studni Dn600mm.

Całość robót odwodnieniowych polega na przejęciu wód opadowych z dachów za pomocą istniejących rynien spustowych oraz odwodnienie terenu poniżej ścian fundamentowych i odprowadzeniu ich za pomocą rur drenażowych o średnicy 250-300mm częściowo szczelnych do projektowanych studzienek drenarskich, a następnie do studni kanalizacji deszczowej.

### ***Izolacja i ocieplenie ścian fundamentowych***

Ściana szczytowa sali gimnastycznej:

W ramach inwestycji należy wykonać usunięcie starej zniszczonej izolacji; wykonanie nowej izolacji bitumicznej i ocieplenie ściany styropianem hydrofobizowanym fundamentowym gr. 12cm.

Pozostałe ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe na części budynku zostały już ocieplone, stan techniczny ocieplenia i wykonanej izolacji bitumicznej należy ocenić po odsłonięciu fundamentów w czasie wykonywania drenażu.

Po odkopaniu ścian fundamentowych i dokonaniu wizji w terenie Inwestor podejmie decyzję co do potrzeby wymiany istniejącej izolacji.

W przedmiarze robót uwzględniono niniejsze roboty w całości a mianowicie: rozbiórkę istniejącego styropianu, oczyszczenie ściany fundamentowej, wykonanie nowej izolacji bitumicznej i montaż nowego ocieplenia z płyt styropianowych. (Oddzielny dział).

Bez względu na stan techniczny izolacji, należy na całej długości ściany fundamentowej na połączeniu z istniejącą ławą fundamentową wykonać odtworzenie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej. Należy wykonać min. otwory Ø20mm co 10-15cm w dwóch rzędach i wykonać iniekcję przez wyspecjalizowaną firmę zajmującą się osuszaniem budynków.

W związku z wykonaniem powyższych robót należy w pierwszej kolejności rozebrać pas istniejącej izolacji ze styropianu o szerokości 0,5m w celu wykonania iniekcji i jednocześnie dokonania oceny stanu technicznego izolacji bitumicznej i izolacji cieplnej.

### ***Opaski***

Po wykonaniu elementów odwodnienia należy wykonać opaskę z wokół ścian budynku Pałacu i sali gimnastycznej o szerokości 0,5m z kostki kamiennej (granit szary) i obrzeża betonowego 6x20cm. Spadek poprzeczny projektowanej opaski jest jednostronny i wynosi 2 kierunku terenu zielonego.

W celu zabezpieczenia fundamentów budynku należy ułożyć folię kubelkową wywinętą od fundamentów zgodnie z rysunkiem profilu drenażu.

Technologia wykonania opaski:

Konstrukcja opaski		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z kostki kamiennej - kolor granit szary	8cm
2.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	5cm
3.	Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		28cm

#### 4.3. Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach niniejszej inwestycji polega na:

- zdjęciu warstwy z kruszywa, płyt betonowych, kostki betonowej,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,
- zahumusowaniu pasów zieleni warstwą humusu grubości 15cm z obsianiem trawą.

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia ziemi urodzajnej i darniny. Ziemię urodzajną należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości.

Po wykonaniu wykopów i nasypów, przewidziano humusowanie trawników gr. 15cm z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

## 5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Nie stwierdzono aby realizacja inwestycji stanowiła zagrożenie dla naturalnych siedlisk i/lub gatunków o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych, zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”), 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Min. Środowiska z dn. 16 maja 2005, w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795). W związku z powyższym, realizację inwestycji uznaje się za dopuszczalną, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych, poza tymi wymaganymi przedmiotowymi przepisami prawa na etapie realizacji i eksploatacji dla tej kategorii przedsięwzięć.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów.

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.
- możliwością zalania terenów,
- uszkodzeniami drzew w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- uszkodzeniami budynków i budowl w sąsiedztwie prowadzonych robót.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożenia środowiska przyrodniczo – krajobrazowego, kulturowego i nie będzie powodować zagrożenia zdrowia ludzi. Projektowane przedsięwzięcie nie jest źródłem konfliktów społecznych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

## 6. URZĄDZENIA OBCE

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowana jest:

- sieć kanalizacji sanitarnej.

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z inwestycją.

## 7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

W związku z tym, że inwestycja realizowana będzie na terenie Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy.

Dla prowadzonych robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

Zabezpieczenie terenu budowy

**Teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem.**



Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,  
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz i warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 oraz Ustawy – O odpadach z dnia 27.04.2001.

Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. Dz. U. Nr 120, poz 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia,
- sprzęt budowlany powinien posiadać aktualne badania techniczne,
- należy opracować projekt organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego,
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1m winny być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka.

## 8. TECHNOLOGIA ROBÓT

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobatę Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru lub upoważnionemu przedstawicielowi Inwestora na siedem dni przed wbudowaniem materiału szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania polskich norm (PN), w tym norm europejskich wprowadzonych do zbioru Krajowych aktów prawnych (PN-EN), a w przypadku materiałów i urządzeń, dla których nie ustanowiono normy – aprobat technicznych oraz ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych.

Wyrób budowlany może być wprowadzony, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to znaczy ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właścicieli sieci. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

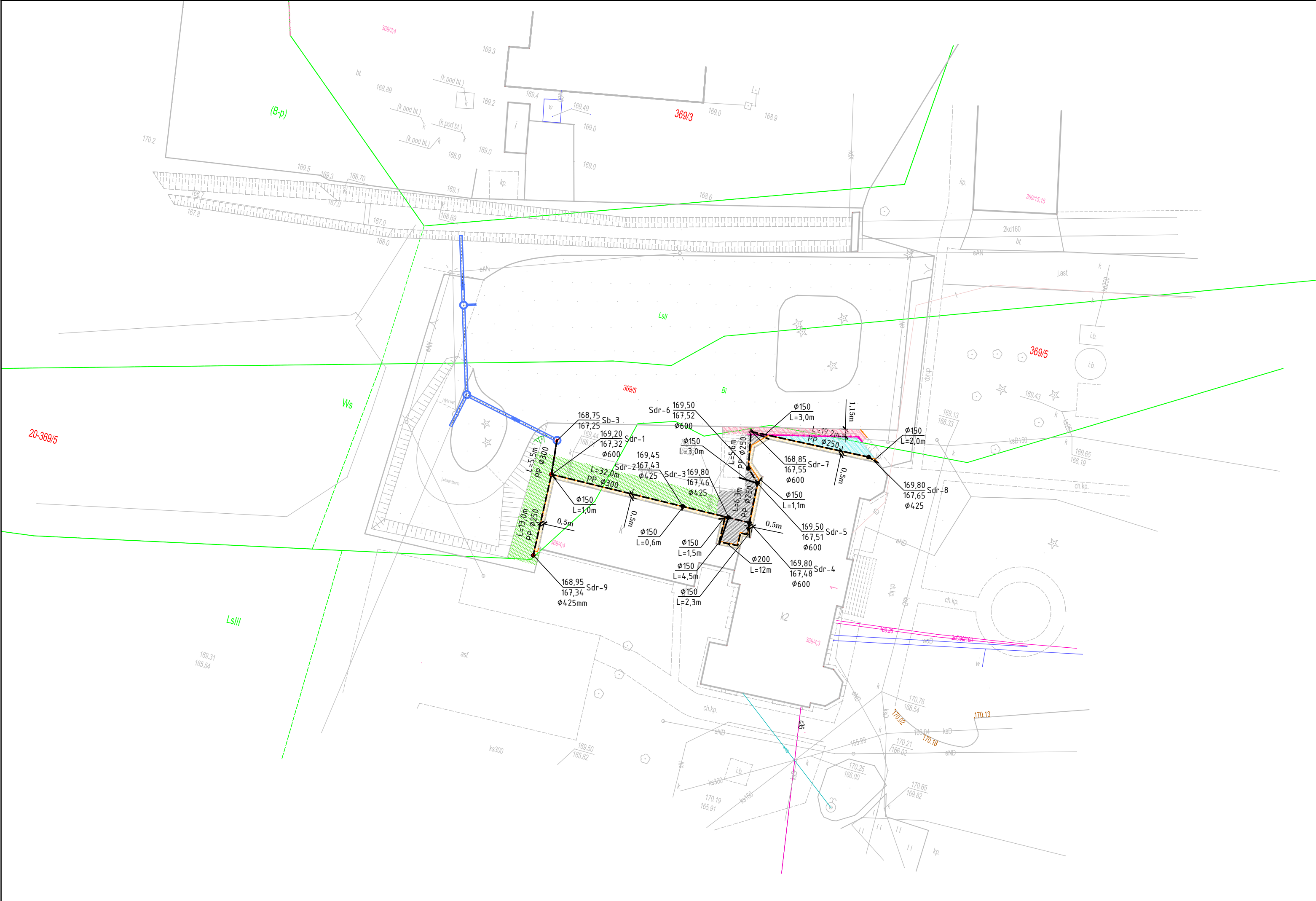
Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy na czas trwania robót utrzymanie terenu budowy w stanie dostatecznym.

Ponadto Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Teren nie znajduje się na terenie wpływów eksploatacji górniczej.



# CZĘŚĆ RYSUNKOWA





LEGENDA

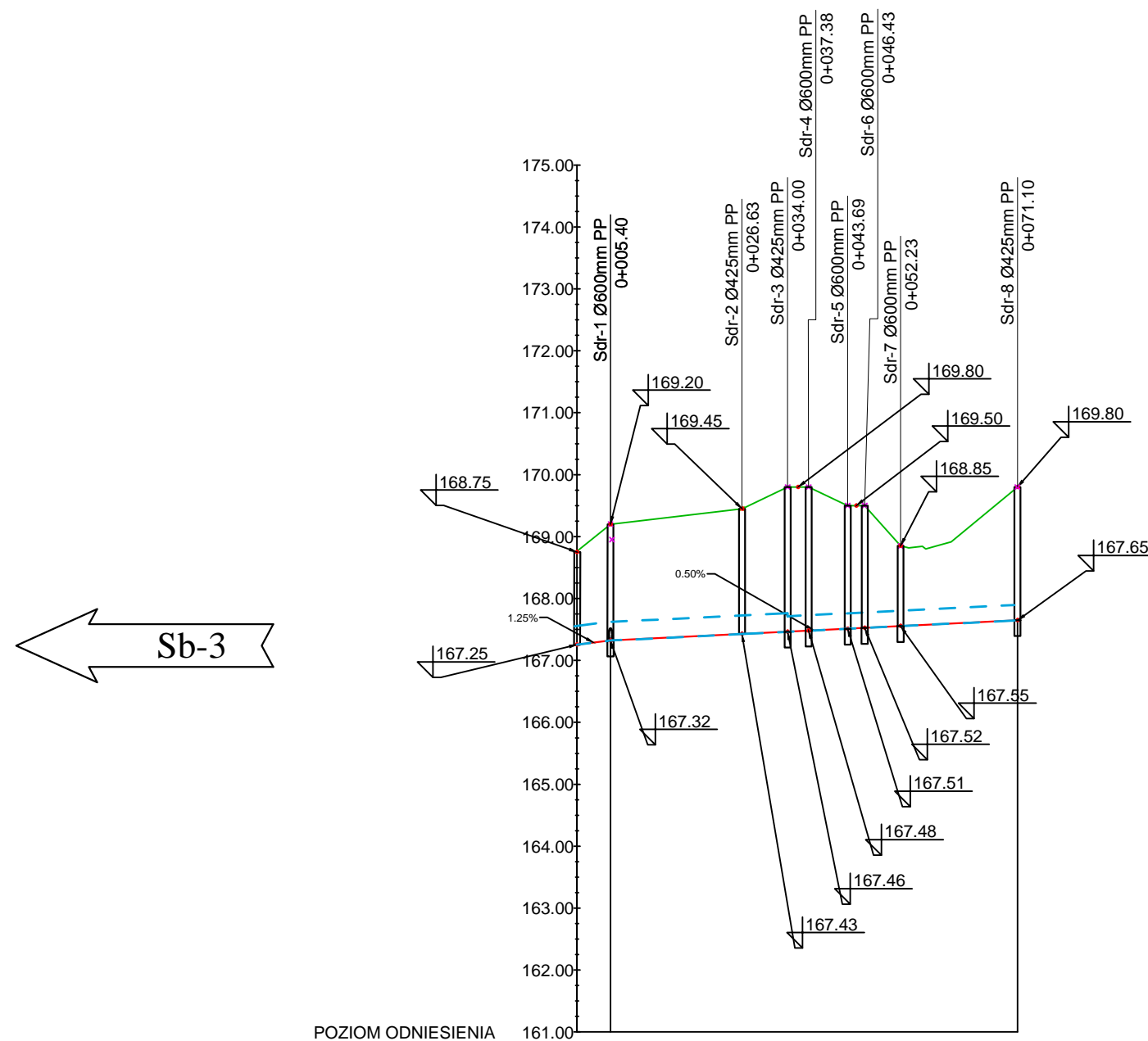
- [Green hatched box] projektowana zielen niska
- [Grey hatched box] projektowana nawierzchnia gowlóknina+kamień ozdobny
- [Orange hatched box] projektowana nawierzchnia z opaski z kostki kamiennej (granit szary)
- [Pink hatched box] projektowana nawierzchnia chodnika z kostki betonowej - kolor szary
- [Blue hatched box] istniejący skalniak z nasadzeniami - do odtworzenia + nowe nasadzenia bylin
- [Pink line with dots] projektowana palisada betonowa 18x18x100cm
- [Orange line] projektowane obrzeże betonowe 6x20cm

LEGENDA

- [Circle with O] projektowane studnie drenarskie PP Ø400-600mm
- [Dashed line] projektowany drenaż PP Ø250-300mm rura wielofunkcyjna sącząco-przepływowa 220°
- [Solid line] projektowane rury PP Ø150mm na włączeniu rur spustowych
- [Green line] istniejące granice ewidencyjne

Inwestor / Zamawiający		<div><div></div><div><b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów</div></div>			
Jednostka projektowa		<div><div></div><div><b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych</b> Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyżce 7 63 - 630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01</div></div>			
Zadanie		Odwodnienie budynku Palacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie			
Tytuł rysunku		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 30.11.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-			
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys. 1	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02			



## PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU Sb-3 - Sdr-8



POZIOM ODNIESIENIA		161.00
Rzędne niwelety		167.25 167.32 167.34 167.39 167.44 167.49 167.54 167.59 167.64 167.65
Rzędne istniejące		169.76 169.20 169.25 169.37 169.61 169.68 169.10 168.90 169.71 169.80
Różnice rzędnych		-1.51 -1.88 -1.91 -1.98 -2.17 -2.18 -1.56 -1.31 -2.07 -2.15
Odległości		00.00 05.39 10.00 20.00 30.00 40.00 50.00 60.00 70.00 71.10
Kilometraż	● 0+000 Ø300PP	Ø250PP ● 0+071

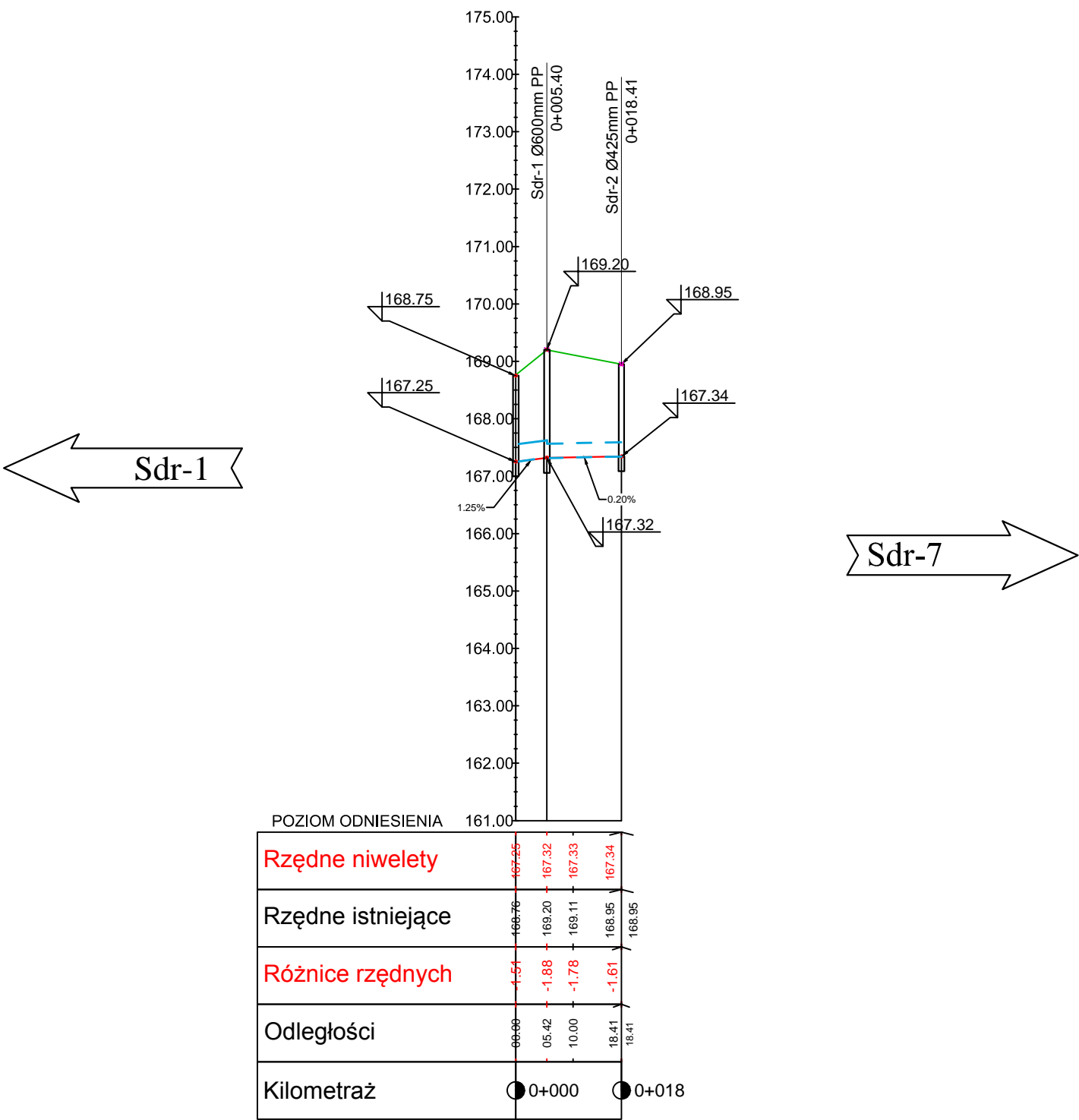
Legenda:

- istniejąca niweleta terenu
- — — projektowana niweleta drenażu  
PP Ø250-300mm

Inwestor / Zamawiający					
	<div>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</div> <div>ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów</div>				
Jednostka projektowa					
	<div>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</div> <div>Okrzyce 7    63 - 630 Rychtal</div> <div>tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01</div>				
Zadanie					
Odwodnienie budynku Pałacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie					
Tytuł rysunku					
PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU DR-1					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 30.11.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-			
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-			
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		Nr rys. 2	Nr egz.



PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU Sb-3 - Sdr-1 - Sdr-9





		Inwestor / Zamawiający			
		<b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów			
Jednostka projektowa					
 <small>Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</small>		<b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych</b> <b>Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</b> <b>Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal</b> tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01			
Zadanie		Odwodnienie budynku Pałacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie			
Tytuł rysunku		PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU DR-2			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000	
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 30.11.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-			
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys. 3	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02			

Diagram illustrating the construction of a drainage system (Opaska) for a building foundation, showing the cross-section and dimensions.

**Dimensions:**

- Overall width: 0.56m
- Width of the drainage channel: 0.30m
- Width of the drainage pipe: 0.55m

**Components and Construction Details:**

- Konstrukcja opaski:**
  - nawierzchnia z kostki kamiennej gr. 8cm
  - podsyпка c-p 1:4 gr. 5cm
  - podbudowa zasadnicza z KłSM 0/31,5mm gr. 15cm
  - drenaż opaskowy - zasypka żwirowa o granulacji 8+16mm
- Obrzeże betonowe 6x20cm** na ławie betonowej C12/15 gr. 10cm
- Wkret szybkiego montażu**
- Listwa wykończeniowa PVC kolor grafit**
- Styropian fundamentowy gr. 12cm hydrofobizowany**
- Izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna dopuszczona do kontaktu ze styropianem**
- Ist. ściana fundamentowa**
- Proj. folia kubelkowa o gramaturze 400g/m² wywinięta od ściany**
- Wypełnienie zasypką żwirową o granulacji 8+16mm**
- Podsyпка piaskowa min. gr. 10cm**
- Rura drenarska PP DN 250 rura sącząco-przepływowa 220° sztywność  $\geq$  SN 4**
- Geowłóknina drenarska o gramaturze 200g/m²**
- Granica wykopu**
- 2% slope**

**Additional Information:**

- w/g profilu Rys. Nr 3

zmienna

0.56m

Pas zieleni

Opaska

Konstrukcja opaski

nawierzchnia z kostki kamiennej gr. 8cm

podsyпка c-p 1:4 gr. 5cm

podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm gr. 15cm

drenaż opaskowy - zasypka żwirowa o granulacji 8÷16mm

obrzeże betonowe 6x20cm na ławie betonowej C12/15 gr. 10cm

2%

wkręt szybkiego montażu

listwa wykończeniowa PVC kolor grafit

Styropian fundamentowy gr. 12cm hydrofobizowany w przypadku wymiany

Izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna dopuszczona do kontaktu ze styropianem w przypadku wymiany

ist. ściana fundamentowa

proj. folia kubełkowa o gramaturze 400g/m² wywinięta od ściany

wypłnienie zasypką żwirową o granulacji 8÷16mm

granicę wykopu

geowłóknina drenarska o gramaturze 200g/m²

0.30m

0.55m

rura drenarska PP DN 250-300 rura śącząco-przepływowa 220° sztywność ≥ SN 4

podsyпка piaskowa min. gr. 10cm

w/g profilu Rys. Nr 2

zmienna 0.56m

Pas zieleni Opaska

usunięcie starej zniszczonej izolacji; wykonanie nowej izolacji bitumicznej i ocieplenie ściany styropianem fundamentowym

istniejąca rynna spustowa bez zmian

Konstrukcja opaski  
nawierzchnia z kostki kamiennej gr. 8cm  
podsypka c-p 1:4 gr. 5cm  
podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm gr. 15cm  
drenaż opaskowy - zasypka żwirowa o granulacji 8÷16mm

obrzeże betonowe 6x20cm  
na ławie betonowej C12/15 gr. 10cm

2%

granica wykopu

geowłóknina drenarska o gramaturze 200g/m<sup>2</sup>

0.30m 0.40m

rura drenarska PP DN 250-300  
rura sącząco-przepływowa 220°  
sztywność ≥ SN 4

podszypka piaskowa min. gr. 10cm

wkręt szybkiego montażu

listwa wykończeniowa PVC kolor grafit

Styropian fundamentowy gr. 12cm hydrofobizowany w przypadku wymiany

Izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna dopuszczona do kontaktu ze styropianem

ist. ściana fundamentowa



proj. folia kubelkowa o gramaturze 400g/m<sup>2</sup> wywinięta od ściany



odtworzenie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej otwory Ø20mm co 10-15cm w dwóch rzędach

A cross-sectional diagram of a building's exterior wall and foundation. The diagram shows the following layers from top to bottom:

- ist. ściana budynku ocieplona styropianem**: Existing exterior wall of the building insulated with polystyrene (indicated by a wavy line).
- skucie w-wy betonu i montaż listwy**: Cutting out concrete and installing a strip (indicated by a horizontal line with a wavy profile).
- ist. ściana fundamentowa**: Existing foundation wall (indicated by a horizontal line with a dotted pattern).
- ist. ława fundamentowa**: Existing foundation slab (indicated by a horizontal line with a dotted pattern).

Vertical dashed lines on the left and right sides represent the existing structure boundaries.

	Inwestor / Zamawiający <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów				
	Jednostka projektowa <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</b> Okrzyże 7 63-630 Rychtal tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01				
Zadanie  Odwodnienie budynku Pałacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie					
Tytuł rysunku  PRZEKROJE NORMALNE - DRENAŻ					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50	
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 30.11.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-			
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		4	

		Inwestor / Zamawiający <b>Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie</b> ul. Klonowska 3; 98-360 Lututów			
		Jednostka projektowa <b>Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych</b> <b>Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</b> <b>Okrzyżce 7 63 - 630 Rychtal</b> tel. 509 872 050, tel. 0-62 78 167 01			
Zadanie Odwodnienie budynku Pałacu przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie					
Tytuł rysunku PLAN SYTUACYJNY					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:500	
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 30.11.2022r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-			
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys. 5	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02			