

**PROJEKT REMONTU ISTNIEJĄCEJ SALI GIMNASTYCZNEJ  
W ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH  
W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM PRZY UL. WYSZYŃSKIEGO 41**

**- CZĘŚĆ IZOLACJA I ODWODNIENIE FUNDAMENTÓW**

Etap: BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Adres: **ul. Wyszyńskiego 41  
44-300 Wodzisław Śląski  
Jednostka ewidencyjna: 241504\_1 Wodzisław Śląski  
Obręb ewidencyjny: Wodzisław 0001  
Działki nr: 2495/138  
Kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty**

Inwestor: **Powiat Wodzisławski - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych  
ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41  
44-300 Wodzisław Śląski**

Opracował: **„ARCHITEKT” studio projektowe  
Paweł Kuczyński  
Rybnik, ul. Rymera 4  
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381**

**Specjalność instalacyjna – instalacje i sieci sanitarne:**

Projektował:

inż. Łucjan Łukoszek	uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowo-kanalizacyjnych, oraz w zakresie instalacji sanitarnych; uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci gazowych nr upr. 519/79, 234/91	
----------------------	---	--

**Specjalność architektoniczna:**

Projektował:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. BŁ 111/01	
--------------------------------	---	--

Rybnik, luty 2018 r.

**SPIS TREŚCI**

– Strona tytułowa .....	39
– Spis treści.....	40
– Opis techniczny .....	41 – 48
– Informacja BIOZ .....	49 – 53

**RYSUKI****ZAGOSPODAROWANIE TERENU - ODWODNIENIE**

<b>Nazwa rysunku</b>	<b>skala</b>	<b>nr rys.</b>	<b>nr str.</b>
– Odwodnienie – plan sytuacyjny	1:250	D/1 .....	54
– Profile дренаżu i zewnętrznej instalacji odwodnieniowej	1:50/500	D/2 .....	55
– Studzienka drenarska - schemat	-	D/3 .....	56
– Studzienka inspekcyjna - schemat	-	D/4 .....	57
– Przekrój przez wykop - schemat	-	D/5 .....	58
– Detal дренаżu – docieplenie i izolacja ściany fundamentowej	1:20	D/6 .....	59
– Detal дренаżu – izolacja ściany fundamentowej	1:20	D7 .....	60

**ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE**

– Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z Ustawą „Prawo budowlane” .....	61
– Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” ..	63
– Uprawnienia projektanta .....	64-66
– Zgoda na odprowadzenie wód deszczowych .....	67-68
– Uzgodnienie odwodnienia z UM .....	69-71

## OPIS TECHNICZNY – zagospodarowanie terenu

Inwestor: Powiat Wodzisławski - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych  
ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41  
44-300 Wodzisław Śląski

Adres inwestycji: ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41  
44-300 Wodzisław Śląski  
działki: nr 2495/138

### PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wizja lokalna działki;
- Uzgodnienie koncepcji z Inwestorem;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124).

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany izolacji i odwodnienia fundamentów sali gimnastycznej w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41 w Wodzisławiu Śląskim. Zakres opracowania obejmuje działkę Inwestora nr 2495/138. Projekt obejmuje etap 1 – segment północno zachodni.

Zakres robót związanych z odwodnieniem i izolacją fundamentów obejmuje:

#### 1. Roboty rozbiórkowe:

- rozebranie fragmentu istniejącej opaski wokół budynku (obrzeża, ławy pod obrzeżami i płyty betonowe chodnikowe) do utylizacji;
- demontaż schodów zewnętrznych i balustrady elewacji północnej z ponownym montażem;
- wywóz i utylizacja materiałów odpadowych (gruzu);

## 2. Roboty ziemne:

- usunięcie humusu do ponownego wykorzystania;
- korytowanie mechaniczne (pod warstwy podbudowy opaski wokół budynku)
- wykopy liniowe pod projektowane rury drenarskie i kanalizacyjne;
- wykopy jamiste pod projektowane studnie drenarskie i inspekcyjne;
- zabezpieczenie wykopów (umocnienie ścian wykopów);
- wykonanie podsypki oraz obsypki żwirowej pod rury drenarskie;
- podłoża pod kanały rurowe – wykonanie podsypki piaskowej pod rury kanalizacyjne i obsypka rur PVC
- obsypanie studni drenarskich i inspekcyjnych piaskiem
- zasypanie wykopów pospółką lub gruntem rodzimym po wykonaniu robót montażowych oraz zagęszczenie zasypów;
- ponowne rozplantowanie humusu;
- wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu z wykopów;

## 3. Roboty montażowe:

- ułożenie geowłókniny drenarsko- separującej w wykopie;
- montaż drenażu opaskowego z rur PVC wokół sali gimnastycznej;
- montaż rur kanalizacyjnych PVC;
- wykonanie szczelnego przejścia w istniejącej studni betonowej (DI);
- montaż studni kanalizacyjnych rewizyjnych i inspekcyjnych;
- przeprowadzenie próby szczelności przewodów kanalizacji deszczowej;

## 4. Roboty izolacyjne fundamentów:

- przygotowanie podłoża ścian z wykonaniem rapówki;
- izolacje ścian fundamentowych powłoką bitumiczną i płytą ochronną (część nieocieplana);
- izolacje pionowe ścian fund. z papy (2x);
- docieplenie ścian fundamentowych z płyt XPS
- wykonanie warstw podbudowy pod płyty chodnikowe (betonowe);
- wykonanie nowej nawierzchni z płyt chodnikowych;
- wykonanie fundamentu pod obrzeża betonowe;
- ułożenie obrzeży betonowych o wymiarach 6x20x100 cm.

## **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

### **4.1. Opis ogólny – drenaż opaskowy**

Główne zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian. Wokół fundamentów sali gimnastycznej przewiduje się wykonanie drenażu opaskowego oraz izolację fundamentów. Odprowadzenie wody z drenażu przewiduje się do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej, zlokalizowanych na działce inwestora (wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej szkoły).

#### **4.2. Charakterystyka poszczególnych obszarów urbanistycznych oraz określenie parametrów i wskaźników terenu wynikających z ustaleń MPZP**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **4.3. Warunki gruntowo-wodne**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **4.4. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkowników i właścicieli uzbrojenia terenu. Tam gdzie to konieczne, należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 15 cm, którą należy odtworzyć po wykonaniu robót montażowych.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie wykonując wykop liniowy (lub jamisty) wraz z umocnieniem i z zachowaniem warunków BHP. Umocnienie ewentualnych wykopów przy głębokości poniżej 4 m wykonać z uwzględnieniem warunków gruntowych poprzez zastosowanie odpowiedniego deskowania pełnego, potwierdzonego obliczeniami.

Do zasypania wykopów powyżej warstwy ochronnej (obsypki) należy użyć pospółki oraz gruntu rodzimego (oczyszczonego z gruzu). Zasypkę wykopu należy przeprowadzić warstwami o grubości 20 cm, z jednoczesnym zagęszczeniem.

Nadmiar gruntu z wykopów należy wywieźć samochodami samowyladowczymi na składowisko Wykonawcy i zutylizować.

Przed rozpoczęciem robót wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno- wysokościowy oraz zniwelować teren zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **4.5. Roboty montażowe w zakresie odwodnienia**

##### **3.5.1. Studzienki inspekcyjne DN 600 mm**

Zaprojektowano trzy systemowe, inspekcyjne studzienki drenarskie  $\phi 600$ , tworzywowe (z rury karbowanej PP), oznaczone na planie symbolami **Dr4**, **Dr7**, **Dr10**. Studzienki zlokalizowano na odcinkach drenażu opaskowego budynku (**dr1 – dr9**) w celu odpowietrzenia, rewizji układu i przeprowadzenia okresowego czyszczenia oraz w celu odprowadzenia wód do odbiornika (wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej).

Studzienki **Dr4**, **Dr7** – bezosadnikowe, natomiast studnia **Dr10** powinna posiadać osadnik o głębokości min. 50 cm. W tym celu należy użyć ślepej kinety z PP i odcinka trzonowej rury karbowanej z PP SN-4, o średnicy DN600 mm. Każdą studzienkę należy zwieńczyć za pomocą teleskopowego adapteru do włączów i wjazdu żeliwnego  $\phi 600$  typu lekkiego, kl. A15 (lokalizacja zieleni i opaska wokół budynku szkoły – dozwolony ruch pieszych).

Podłączenie rur drenarskich do studzienki oraz grawitacyjny odpływ ze studzienki do odbiornika wód, należy wykonać na odpowiedniej wysokości rury karbowanej (wg rysunków profili) na placu budowy, za pomocą odpowiedniego dołącznika i wkładki in situ.

Wylot ze studzienki powinien być obniżony w stosunku do wlotu o około 3 cm. Dno wykopu pod studzienki należy wyrównać usuwając duże i ostre kamienie oraz wykonać warstwę zagęszczonej podsypki piaskowej o grubości 10 cm.

Przestrzeń o szerokości min. 30 cm między korpusem studni, a ścianą wykopu należy wypełnić piaskiem, warstwami o grubości 20 cm, odpowiednio zagęszczając obsypkę studni na całym jej obwodzie. Należy zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do występujących warunków gruntowo - wodnych.

Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

### 3.5.2. Studzienki drenarskie DN 315mm

Zaprojektowano siedem studzienek drenarskich DN315, niewłazowych, zlokalizowanych w miejscach zmiany kierunku drenażu. Celem studzienek jest odpowietrzenie systemu. Technologia robót i montaż studni przeprowadzić jak w przypadku studni  $\phi 600$ .

Dno wykopu pod studzienki należy wyrównać usuwając duże i ostre kamienie oraz wykonać warstwę zagęszczonej podsypki piaskowej o grubości 10 cm. Studzienki zaprojektowano jako systemowe, złożone z dennicy PP i odcinka trzonowej rury karbowanej z PVC-u SN-4, o średnicy DN315 mm. Każdą studzienkę należy zwieńczyć za pomocą włazu żeliwnego typu lekkiego, kl. A15 i teleskopowego adapteru do włączów PVC-U  $\phi 315$  z uszczelką. Podłączenie rur drenarskich do studzienki oraz grawitacyjny odpływ ze studzienki do odbiornika ścieków, należy wykonać na odpowiedniej wysokości rury karbowanej na placu budowy, za pomocą odpowiednich dołączników (w zależności od średnicy rur drenarskich) wkładki "in-situ" fi 110 mm.

### 3.5.3. Rury drenarskie

Drenaż zaprojektowano z rur drenarskich karbowanych PVC-U, perforowanych na całym obwodzie, o średnicy  $\phi 80/92$  (o sztywności obwodowej min. SN-8) i  $\phi 113/126$  (sztywność obwodowa min. SN-5).

Rury drenarskie należy ułożyć na głębokości posadowienia fundamentu budynku ze spadkiem min. 0,5% na podsypce z żwiru płukanego, o wielkości ziaren 8, 0 – 16,0 mm i o grubości 15 cm. Żwiru płukanego, należy także użyć do wykonania min. 15 cm obsypki wokół rury. Podsypkę i zasypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie, jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu, powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Wokół obsypki należy ułożyć geowłókninę drenarsko-separującą w celu uniemożliwienia przedostania się do rur otaczającej gleby. Należy zastosować geowłókninę nietkaną, igłowaną, wykonaną z polipropylenu o właściwościach dyfuzyjnych, pozwalających na swobodny przepływ wody. Brzegi geowłókniny należy zszyć lub połączyć gwoździami budowlanymi.

Podłączenia kolejnych odcinków drenów **dr1 – dr9** zaprojektowano bezpośrednio za pomocą studzienek inspekcyjnych  $\phi 600$  mm oraz  $\phi 315$  mm, z zastosowaniem systemowych dołączników PVC 110/92 (lub 110/126).

### 3.5.4. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód z dwóch odcinków drenażu przewidziano do istniejącej studni rewizyjnej (DN=1000mm) wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej szkoły, zlokalizowanej na działce inwestora, przed budynkiem od strony północnej. Studnię betonową kanalizacyjną oznaczono na planie jako **DI 1**. Podłączenie rury kanalizacji deszczowej do studni istniejącej **DI 1**, należy wykonać za pomocą odcinka litej rury z PVC-U DN160, klasy "S" i systemowych kształtek tworzywowych DN160 mm a następnie wykonać szczelne przejście w studni betonowej.

Projektowane przewody należy wykonać z rur litych PVC-u  $\varnothing 160$ , kl. „S” (SDR34, SN-8), z wydłużonym kielichem, łączonych na uszczelki gumowe, posiadających dopuszczenie do stosowania na terenach szkód górniczych. Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce piaskowej gr. 15 cm i obsypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Wody z odwodnienia należy odprowadzić przykanalikiem (rura kanalizacji deszczowej) ze spadkiem min. 2%. Trasę i spadki przewodów kanalizacji deszczowej należy przyjmować zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji projektowej oraz zgodnie z zaleceniami producentów materiałów.

Głębokość posadowienia przewodu powinna być zgodna z projektem oraz nie powinna doprowadzić do zamarznięcia ścieków. Minimalne przekrycie rury powinno wynosić 1,20 m (głębokość przemarzania gruntu  $h_z = 1,00 + 0,20$  m). Przejścia kanału przez ściany studni betonowej istniejącej (**DI**) wykonać jako szczelne, typowe. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 oraz z wytycznymi producenta.

### 3.5.5. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem terenu

Projektowane przewody drenażu oraz zewnętrznej instalacji odwodnieniowej szkoły należy prowadzić przy zachowaniu bezpiecznych odległości normowych od istniejących i projektowanych obiektów budowlanych i uzbrojenia terenu oraz według warunków i uzgodnień branżowych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót, w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne w celu uzyskania dokładnej lokalizacji. Po wykonaniu przekopów kontrolnych należy poddać analizie trasę i głębokość ułożenia drenażu oraz określić możliwość realizacji. Występują skrzyżowania projektowanej zewnętrznej instalacji odwodnieniowej z istniejącym przyłączem sieci gazowej.

#### **Zabezpieczenie sieci gazowej**

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Gazownia w Rybniku, dołączonymi do dokumentacji projektowej. Prace w pobliżu sieci należy wykonywać ręcznie z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem właściciela sieci. W miejscu skrzyżowania projektowanego odwodnienia z istniejącą siecią gazową, rury wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej (odcinek kd2 fi 160mm) prowadzić w stalowych rurach osłonowych DN=250mm o długości 3,50m jak zaznaczono na planie sytuacyjnym (rys.D1) – odwodnienia.

### 4.6. Roboty w zakresie izolacji fundamentów

Podczas robót związanych z drenażem opaskowym wokół części budynku, należy wykonać zabezpieczenie przeciwwilgociowe ław i ścian fundamentowych wraz z ich ociepleniem.

### 3.6.1. Roboty termoizolacyjne fundamentów

Opracowanie obejmuje opis metod wykonania następujących robót:

- wykonanie ocieplenia ścian fundamentowych – polistyren ekstrudowany XPS gr. 10 cm,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych,

#### **Obliczenia cieplne - dokonano w oparciu o współczynniki wymagane na rok 2021.**

##### ŚCIANA FUNDAMENTOWA

L.p.	Opis	$d$	$\lambda$	$R_{si}, R, R_{se}$	$U$
		[m]	[W/mK]	[m <sup>2</sup> K/W]	[W/m <sup>2</sup> K]
1	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej $R_{si}$	-	-	0,040	-
2	<b>Polistyren ekstrudowany XPS 100</b>	<b>0,100</b>	<b>0,032</b>	<b>3,125</b>	-
3	Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,820	0,024	-
4	Ściana istniejąca – cegła ceramiczna pełna	0,380	0,770	0,494	-
5	Tynk cementowo-wapienny	0,015	0,820	0,024	-
6	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej $R_{se}$	-	-	0,130	-
<b>Razem:</b>		<b>0,51</b>	-	<b>3,837</b>	<b>0,261 ≤ 0,45</b>

**Przyjęto ocieplenie ściany polistyrenem ekstrudowanym XPS 100 gr. 10 cm ( $\lambda=0,032$  W/(m·K)).**

### 3.6.2. Izolacja ścian fundamentowych docieplanych

Po odkopaniu ścian fundamentowych należy je przygotować poprzez czyszczenie mechaniczne tynków oraz zmycie. W miejscu połączenia ściany z płytą fundamentową należy wykonać wyoblenie z zaprawy mineralnej (bądź cementowej).

Następnie należy wykonać izolację w postaci następujących warstw:

- rapówka cementowa gr. 1,5cm;
- 2x papa termozgrzewalna;
- polistyren ekstrudowany XPS gr. 10 cm;
- folia kubełkowa.

### 3.6.3. Izolacja ścian fundamentowych nieocieplanych

Ściany fundamentowe nieocieplane pod schodami wejściowymi elewacji północnej oraz pod schodami od strony elewacji zachodniej należy zaizolować według poniższego schematu.

Po oczyszczeniu ściany i wykonaniu rapówki cementowej- ścianę i fundament należy zagruntować środkiem gruntującym. Podłoże powinno być suche lub lekko wilgotne, czyste, nieprzemarznięte i nośne. Należy usunąć z niego tłuszcze, stare powłoki malarskie, nacieki cementowe, środki antyadhezyjne i inne luźne części znajdujące się na nim.

Na odpowiednio zagruntowanym podłożu należy wykonać izolację przeciwwilgociową w postaci grubowarstwowej bitumicznej masy uszczelniającej. W narożnikach wewnętrznych, tj. w miejscu połączenia ściany z płytą fundamentową należy wykonać wyoblenie z zaprawy mineralnej (bądź cementowej).

W celu ochrony izolacji przewidziano przyklejenie do wyschniętej izolacji systemowej płyty ochronnej i drenażowej.



#### **4.7. Wykonanie nowej opaski wokół budynku (odtworzenie nawierzchni z płyt).**

Po zasypaniu wykopu wokół budynku, w miejscu poprowadzonego drenażu - (przy nawierzchni trawiastej) należy wykonać nową opaskę o szerokości 50 cm z płyt chodnikowych betonowych gr. 6cm na podsypce cementowo- piaskowej (gr.5cm) ograniczoną obrzeżami 20x6x100 cm. Obrzeża osadzić w ławie betonowej o wymiarze 15x15 cm.

W miejscu naruszonych warstw należy odtworzyć warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego (fr. 4,0 – 31,5 mm) o gr. 15cm. Wykonać warstwy odsączające z piasku gr. 10cm (frakcja ziaren 0,5 – 2,0mm); stabilizowanego mechanicznie.

#### **5. BILANS TERENU**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **6. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA, NA KTÓREJ PROJEKTOWANY JEST OBIEKT BUDOWLANY JEST WPISANA DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU I JEGO OTOCZENIA**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **9. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zgodnie z częścią ogólnobudowlaną.

#### **10. POWIERZCHNIA ZABUDOWY**

Nie dotyczy.

#### **11. ZALECENIA WYKONAWCZE**

- Projektant dopuszcza zmianę wskazanych materiałów i technologii na inne jedynie w przypadku, gdy posiadają one cechy techniczne nie gorsze niż wskazane w projekcie i po uzyskaniu zgody projektanta.

- Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.
- Wykonanie prac i zastosowanie materiałów niewyszczególnionych w przedmiarze i w opisie technicznym, a koniecznych ze względu na zastosowane technologie, zasady sztuki budowlanej i przepisy obowiązujące na dzień wykonania projektu należy do obowiązku wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zwiększenia wynagrodzenia wykonawcy.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami.
- Położenie istniejącego uzbrojenia w części rysunkowej pokazano w sposób schematyczny. Dokładną lokalizację należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych wykonywanych ręcznie.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### - CZĘŚĆ SANITARNA – ODWODNIENIE

Etap: BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa obiektu: **REMONT ISTNIEJĄCEJ SALI GIMNASTYCZNEJ  
W ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH  
W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM PRZY UL. WYSZYŃSKIEGO 41**

Adres: **ul. Wyszyńskiego 41  
44-300 Wodzisław Śląski  
Jednostka ewidencyjna: 241504\_1 Wodzisław Śląski  
Obręb ewidencyjny: Wodzisław 0001  
Działki nr: 2495/138  
Kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty**

Inwestor: **Powiat Wodzisławski - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych  
ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41  
44-300 Wodzisław Śląski**

Opracował: **„ARCHiTEKT” studio projektowe  
Paweł Kuczyński  
Rybnik, ul. Rymera 4  
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381**

#### **Specjalność instalacyjna – instalacje i sieci sanitarne:**

Projektował:

inż. Łucjan Łukoszek	uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowo-kanalizacyjnych, oraz w zakresie instalacji sanitarnych; uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci gazowych nr upr. 519/79, 234/91	
----------------------	---	--

#### **Specjalność architektoniczna:**

Projektował:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. BŁ 111/01	
--------------------------------	---	--

Rybnik, luty 2018 r.

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

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

#### **Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany (etap budowlano-wykonawczy) odwodnienia i izolacji fundamentów sali gimnastycznej w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 41 w Wodzisławiu Śląskim. Zakres opracowania obejmuje działkę Inwestora nr 2495/138.

#### **W części sanitarnej projektu przewidziano między innymi:**

- roboty ziemne,
- roboty montażowo- instalacyjne (montaż drenażu opaskowego),
- roboty izolacyjne fundamentów (wraz z odtworzeniem opaski z płyt).

#### **Roboty dla przedmiotowego zamierzenia obejmują:**

##### **A. Przygotowanie terenu budowy**

- przygotowanie i zabezpieczenie zaplecza budowy.

##### **B. Roboty rozbiórkowe**

- rozebranie fragmentu istniejącej opaski wokół budynku (obrzeża, ławy pod obrzeżami i płyty betonowe chodnikowe) do utylizacji;
- demontaż schodów zewnętrznych i balustrady elewacji północnej z ponownym montażem;
- wywóz i utylizacja materiałów odpadowych (gruzu);

##### **C. Roboty ziemne**

- usunięcie humusu do ponownego wykorzystania;
- korytowanie mechaniczne (pod warstwy podbudowy opaski wokół budynku);
- wykopy liniowe pod projektowane rury drenarskie i kanalizacyjne;
- wykopy jamiste pod projektowane studnie drenarskie i inspekcyjne;
- zabezpieczenie wykopów (umocnienie ścian wykopów);
- wykonanie podsypki oraz obsypki żwirowej pod rury drenarskie;
- podłoża pod kanały rurowe – wykonanie podsypki piaskowej pod rury kanalizacyjne i obsypka rur PVC
- obsypanie studni drenarskich i inspekcyjnych piaskiem
- zasypanie wykopów pospółką lub gruntem rodzimym po wykonaniu robót montażowych oraz zagęszczenie zasypów;
- ponowne rozplantowanie humusu;
- wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu z wykopów;

##### **D. Roboty montażowe**

- ułożenie geowłókniny drenarsko- separującej w wykopie;
- montaż drenażu opaskowego z rur PVC wokół sali gimnastycznej;

- montaż rur kanalizacyjnych PVC;
- wykonanie szczelnego przejścia w istniejącej studni betonowej (DI);
- montaż studni kanalizacyjnych rewizyjnych i inspekcyjnych;
- przeprowadzenie próby szczelności przewodów kanalizacji deszczowej

#### **E. Roboty izolacyjne fundamentów**

- przygotowanie podłoża ścian z wykonaniem rapówki;
- izolacje ścian fundamentowych powłoką bitumiczną i płytą ochronną (część nieocieplana);
- izolacje pionowe ścian fund. z papy (2x);
- docieplenie ścian fundamentowych z płyt XPS
- wykonanie warstw podbudowy pod płyty chodnikowe (betonowe);
- wykonanie nowej nawierzchni z płyt chodnikowych;
- wykonanie fundamentu pod obrzeża betonowe;
- ułożenie obrzeży betonowych o wymiarach 6x20x100 cm.

#### **F. Uporządkowanie placu budowy**

- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich robót.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Na terenie działki znajduje się zespół budynków oświaty oraz boisko sportowe.

### **3. Wskazane elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- używany sprzęt mechaniczny,

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania:**

Na terenie posesji prowadzone będą roboty budowlane i instalacyjne stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a związane z:

- upadkiem z wysokości;
- potrąceniem przez pojazdy na budowie;
- używaniem sprzętu mechanicznego;
- przysypaniem ziemią;
- wzmożonym hałasem podczas robót ziemnych zmechanizowanych i brukarskich;

Przy prowadzeniu robót nie występują działania substancji chemicznej lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;

Przy prowadzeniu robót nie wystąpi zagrożenie występowania promieniowaniem jonizującym;

Roboty budowlane nie będą prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;

Przy prowadzeniu robót nie wystąpi ryzyko utonięcia pracowników;

Roboty budowlane nie będą prowadzone w studniach, pod ziemią lub w tunelach;

Roboty budowlane nie będą wykonywane przez kierujących pojazdami zasilającymi z linii napowietrznej;

Roboty budowlane nie będą wykonywane w kesonach;

Roboty budowlane nie będą wymagały użycia materiałów wybuchowych;

#### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przy przystąpieniu do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie przepisów BHP i wynikających z nich obowiązków, z uwzględnieniem prac szczególnie niebezpiecznych. . Należy przeprowadzić szkolenie wstępne przed przystąpieniem do robót, obejmujące charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

#### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
- Wykopy należy zabezpieczyć za pomocą ścian ażurowych (umocnienie ścian wykopów).
- Przekopy kontrolne wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego.
- Urobek z wykopów powinien być składowany w odległości co najmniej 1,0 m poza klinem odłamu gruntu, lub odwozić samochodami.
- W budynkach magazynowych i w ich pobliżu należy lokalizować łatwe w użyciu środki ochrony przeciwpożarowej. Należy dodatkowo zapewnić dojazd wozom straży pożarnej.
- Konieczne jest zachowanie bezpiecznej odległości od pracujących maszyn oraz sprzętu transportowego.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia się składowanych wyrobów i urządzeń.
- Teren składowania należy wyrównać i odwodnić, materiały wrażliwe na działanie czynników atmosferycznych przechowywać pod zadaszeniem.
- Transport materiałów budowlanych, wyrobów i urządzeń technicznych powinien odbywać się w sposób uniemożliwiający ich upadek, zsuniecie lub wywrócenie.
- Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i użytkowane zgodnie z instrukcją producenta. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych, niesprawnych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym. Narzędzia i urządzenia winny być regularnie kontrolowane. Nie wolno stosować urządzeń bez odpowiednich osłon i zabezpieczeń przewidzianych przez producenta.

- Należy odłączyć wszystkie obwody spod napięcia, wykonać niezależną instalację zasilania placu budowy.
- Wykonywanie robót może być prowadzone tylko przez wykonawcę zaopatrzonego w odpowiednie wyposażenie i pod kierownictwem personelu przeszkolonego w zakresie wykonywania poszczególnych robót.
- Wykonawca powinien przedstawić inwestorowi lub jego przedstawicielowi do akceptacji harmonogram prowadzenia robót, uwzględniając wszelkie warunki.
- Personel budowy należy wyposażyć w niezbędne elementy ochrony osobistej podczas wykonywanych prac, tj. kask, rękawice, maseczki oraz okulary ochronne.

**7. Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w następujących aktach prawnych:**

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997r poz. 844) wraz z późniejszymi zmianami.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. nr 89 poz.828)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 180 poz.1860 z 2004 r.).

**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH KIEROWNIK BUDOWY ZOBOWIĄZANY JEST DO SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

za informację BiOZ