



Pracownia Projektowa ArCADius
Arkadiusz Zientala
44-300 Wodzisław Śl. ul. Pawła Pośpiecha 9
NIP: 647-100-91-85

www.arcadius-projekty.pl e-mail: biuro@arcadius-projekty.pl ☎ +48 32 455 17 81, +48 515 101 906

PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: ZAGOSPODAROWANIE TERENU Z ELEMENTAMI
MAŁEJ ARCHITEKTURY PRZY KRYTEJ PŁYWALNI
„MANTA”**

**CZĘŚĆ PROJEKTOWA: ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA
I KANALIZACJI SANITARNEJ**

**LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO: WODZISŁAW ŚLĄSKI, OS.1 MAJA
WODZISŁAW ŚLĄSKI, OBRĘB WILCHWY
DZIAŁKI NR 547/34, 550/35**

**NAZWA I ADRES INWESTORA: MOSiR „CENTRUM”
44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI, UL. BOGUMIŃSKA 8**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: KATEGORIA V

BRANŻA INSTALACJI SANITARNEJ	PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Popiela	uprawnienia nr SLK/2516/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej	
---------------------------------	---	---	--

**EGZEMPLARZ DLA INWESTORA
Wodzisław Śląski, kwiecień 2016 r.**

Zawartość

<i>OPIS TECHNICZNY</i>	2
1. Temat i zakres opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Zakres opracowania	2
4. Opis projektowanego rozwiązania.....	2
4.1. Instalacja wodociągowa.....	2
4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	3
4.3. Roboty ziemne i montażowe	4
5. Uwagi.....	4
6. Informacja BiOZ.....	5
7. Oświadczenie	8
8. Decyzja o nadaniu uprawnień	9
9. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	10

Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
Zagospodarowanie	1:500	IS-01
Profil instalacji wodociągowej	1:100/500	IS-02
Profil instalacji kanalizacji sanitarnej	1:100/500	IS-03

OPIS TECHNICZNY

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, dla nowego zagospodarowania terenu wokół pływalni krytej wraz z przybudówkami (segment szatniowy, segment techniczny) oraz budynkiem stacji filtrów zlokalizowanych na działkach nr 547/34 i 550/35 położonych w Wodzisławiu Śl., na terenach byłej kopalni „Marcel – Ruch 1 Maja”, (obręb 0003 Wilchwy, jednostka ewidencyjna 251504_1 Wodzisław Śl.).

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- projektów branżowych,
- uzgodnień międzybranżowych,
- rysunków architektonicznych.
- norm, katalogów technicznych
- Rozporządzeń i obowiązujących przepisów

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- projekt budowlany instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej doprowadzającej wodę do nowo projektowanych urządzeń.

4. Opis projektowanego rozwiązania

4.1. Instalacja wodociągowa

Ze względu na przeprowadzaną modernizację zagospodarowania terenu polegająca między innymi na zabudowaniu urządzeń takich jak bania i natryski zaprojektowano nową instalację wodociągową. Instalację wodociągową wody zimnej, zaprojektowano z rur PE HD SDR 11 $\varnothing 25 \times 2.3$ i PE HD SDR 11 $\varnothing 32 \times 3.0$. Włączenie należy przewidzieć w narożnej części budynku stacji filtrów poprzez elektromufy. W stacji filtrów należy zabudować na instalacji prowadzonej na zewnątrz zawór ze spustem umożliwiający opróżnianie instalacji na okres zimowy. Instalację z rur polietylenowych należy prowadzić w wykopach wąsko przestrzennych na głębokości nie mniejszej niż 1.4 m. Dla części po zachodniej stronie budynku projektowaną instalację włączyć do istniejącej rury PE HD SDR 11 $\varnothing 25 \times 2.3$ wyprowadzonej na zewnątrz budynku stacji filtrów. Instalację prowadzić w kierunku projektowanej bani z piecem zewnętrznym na węgiel i stanowiskami natrysków zewnętrznych. Podejścia pod banie zakończyć na wysokości terenu zaworem czerpalnym zabudowanym w skrzynce z polipropylenu zamykanej na kluczyk trójkątny o wym. 9 mm, odpornej na promienie UV i wymiarach 300 x 340 x 200. W celu zabezpieczenia instalacji na okres zimowy w pomieszczeniu stacji filtrów zaprojektowano zawór kulowy odcinający ze spustem średnicy 25 mm. Projektowaną instalację od strony zachodniej doprowadzić do trzech natrysków z deszczownicą i dyszą na

stopy. Od strony wschodniej projektuje się włączenie nowej instalacji zasilającej pięć natrysków, ustawionych na kamiennej płycie wyprofilowanej ze spadkami w kierunku spustu kanalizacyjnego. Włączenie wykonać w istniejącej studni wodomierzowej za ostatnim zaworem za wodomierzem. W studni wodomierzowej na nowoprojektowanej instalacji należy zabudować zawór odcinający i zawór spustowy umożliwiający opróżnienie zładu wody na okres zimowy. Instalację wykonać z rur PE HD SDR 11 $\varnothing 32 \times 3.0$. Zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonać metodą gięcia dostosowując promień gięcia do średnicy przewodu jak i temperatury otoczenia. Instalację wodną łączyć za pomocą kształtek systemowych wg technologii podanej przez producenta. Montaż instalacji powinien być wykonany przez wykwalifikowanych monterów.

Parametry pracy:

Temperatura wody zimnej 13 °C.

Ciśnienie robocze 0,5 MPa.

Badanie szczelności instalacji wodociągowych wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00

Po wykonaniu instalacji należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 - 5 krotną objętość płukanego odcinka sieci. W miejscach skrzyżowania instalacji wodnej z innymi instalacją c.o. należy wykonać podkucia oraz wykonać mijanki poprzez zastosowanie odpowiednich kształtek.

Ze względu na brak rzędnych istniejącego uzbrojenia

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV-U SDR 34 SN 8 $\varnothing 160 \times 4.7$. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z rysunkami. Podejścia kanalizacyjne wykonać w wykopach wąskoprzestrzennych. Włączenie kanalizacji sanitarnej z projektowanych urządzeń wykonać do kanalizacji sanitarnej stanowiącej własność Inwestora. Włączenie kanalizacji sanitarnej odprowadzającej wody z natrysków zlokalizowanych po wschodniej stronie budynku należy wykonać poprzez ustawienie studni Sk1 $\varnothing 425$ z kinetą zbiorczą $\varnothing 200$ na istniejącym przyłączy. Włączenie przewodu odprowadzającego wody brudne z natrysków należy wykonać poprzez kaskadę zewnątrz. Przewód kanalizacyjny w kierunku natrysków wykonać z rur PCV-U SDR 34 SN 8 $\varnothing 160 \times 4.7$, zaś samo podejście wykonać rurą PCV-U SDR 34 SN 8 $\varnothing 110 \times 3.2$. Włączenie wpustów należy wykonać poprzez redukcję PCV $d/d_1 = \varnothing 110 / \varnothing 50$. Podejścia pod wpust przy natryskach należy zasyfonować. Włączenie kanalizacji sanitarnej odprowadzającej wody z natrysków i jednej z bani zlokalizowanych po zachodniej stronie budynku należy wykonać do istniejącej studni kanalizacyjnej Sk3 zlokalizowanej na rogu budynku. Włączenie przewodu odprowadzającego wody brudne z natrysków należy wykonać poprzez kaskadę zewnątrz. Przewód kanalizacyjny w kierunku natrysków jak i bani wykonać z rur PCV-U SDR 34 SN 8 $\varnothing 160 \times 4.7$, zaś same podejście wykonać rurą PCV-U SDR 34 SN 8 $\varnothing 110 \times 3.2$. Włączenie wpustów należy wykonać poprzez redukcję PCV $d/d_1 = \varnothing 110 / \varnothing 50$. Podejścia pod wpust przy natryskach i banię kąpielową zasyfonować. Podłączenie bani kąpielowej zlokalizowanej w północno zachodniej części działki należy wykonać z rur PCV-U SDR 34 SN 8 $\varnothing 160 \times 4.7$, a następnie poprzez szereg studni $\varnothing 425$ z kinetą zbiorczą $\varnothing 160$ włączyć do istniejącej studni zlokalizowanej przy budynku stacji filtrów wszystkie studnie kanalizacyjne wyposażać w właz żeliwny klasy B125. Prowadzenie instalacji wykonać zgodnie z normą PN-81/C-10700 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

4.3. Roboty ziemne i montażowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia lub wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia technicznego terenu. Instalację wodociągową jak i kanalizacji sanitarnej projektuje się w technologii tradycyjnej metodą wykopu otwartego w drodze dojazdowej. Przekopy kontrolne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. W przypadku układania instalacji wodociągowej w technologii tradycyjnej wykopowej wodociąg prowadzić na głębokości (ułożyć) na głębokość 1,40- 1,70 m od terenu zaś średnice oraz spadki podano na profilu. Przewody z rur PE i PCV ułożyć na zagęszczonym podłożu z piasku gr.15 cm dokładnie ubitego. Stopień zagęszczenia obsypki powinien być nie mniejszy niż dla przewodów umieszczonych pod drogami 95% zmodyfikowanej wartości Proctora, następnie wykonać obsypkę piaskową warstwami do 1/3 średnicy rury zagęszczając każdą warstwę do uzyskania grubości min.0,30m nad rurą. Obsypkę w strefie warstwy ochronnej wykonać piaskiem z ręcznym zagęszczeniem(85% do 95%).Po wykonaniu wykopów dno należy oczyścić z kamieni, gruzu oraz wykonać podsypkę z piasku o grubości min.15cm. Do wypełnienia warstwy zabezpieczającej do poziomu ok.20-30cm powyżej górnej powierzchni rury można wykorzystać materiał z wykopu o ile spełnia wymagania. Wypoziomowana podsypka winna zapewnić odpowiednie podparcie dla rury. Metodę wypełnienia oraz materiał wypełniający należy wybrać w zależności od typu nawierzchni terenu ponad rurociągiem .Wypełnienie wykopu można dokonać gruntem rodzimym warstwami co 20cm z odpowiednim zagęszczeniem. W przypadku braku możliwości zapewnienia wymaganego przykrycia projektowanego przyłącza należy ocieplić przewód warstwą izolacyjną (10cm wełna hydrofobizowana z obustronnym pokryciem folią PVC lub 30cm warstwą żużla i papy). Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób umożliwiający ich eksploatację. W warunkach ruchu ulicznego już w momencie rozkładania wykopów wąskoprzestrzennych, należy przewidzieć przykrycia pomostami przejść dla pieszych lub przejazdu. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m, zaś w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi Roboty ziemne prowadzone będą mechanicznie oraz ręcznie z częściowym odwozem. W przypadku wystąpienia wód z opadów atmosferycznych, wody z wykopów odpompowywać pompami spalinowymi – czas pompowania ustalony będzie zgodnie ze stanem faktycznym (potwierdzonym przez inspektora). Montaż rur PE, wykonanie połączeń z armaturą oraz układanie w wykopie wykonać zgodnie z „Instrukcją montażu rurociągów z rur PE”.

5. Uwagi

- 5.1. Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- 5.2. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- 5.3. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej

usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.

- 5.4. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- 5.5. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku dużych rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- 5.6. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- 5.7. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- 5.8. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm, przepisów, certyfikatów i aprobat oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

6. Informacja BiOZ

LOKALIZACJA: **Kryta Pływalnia "MANTA"**
Wodzisław Śl. Wilchwy
dz. nr 547/34, 550/35

INWESTOR: **MOSiR "CENTRUM" Wodzisław Śl.**
ul. Bogumińska 8
44-300 Wodzisław Śl.

BRANŻA: **INSTALACJE SANITARNE**

PROJEKTANT: **mgr inż. KRZYSZTOF POPIELA**
44-200 RYBNIK
UL. REYMONTA 67/16

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacja BiOZ” została opracowana na podstawie:

- *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami),*
- *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

Informacja BiOZ zawiera:

1. Zakres robót

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych
4. Przewidywane inne zagrożenia
5. Sposób instruktażu pracowników

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie nowych instalacji: instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, dla nowego zagospodarowania terenu wokół pływalni krytej wraz z przybudówkami (segment szatniowy, segment techniczny) oraz budynkiem stacji filtrów zlokalizowanych na działkach nr 547/34 i 550/35 położonych w Wodzisławiu Śl., na terenach byłej kopalni „Marcel – Ruch 1 Maja”, (obręb 0003 Wilchwy, jednostka ewidencyjna 251504_1 Wodzisław Śl.).

2. Wykaz istniejących obiektów

Instalacje sanitarne będą wykonane na zewnątrz istniejącego budynku, wokół pływalni krytej wraz z przybudówkami (segment szatniowy, segment techniczny) oraz budynkiem stacji filtrów zlokalizowanych na działkach nr 547/34 i 550/35 położonych w Wodzisławiu Śl., na terenach byłej kopalni „Marcel – Ruch 1 Maja”, (obręb 0003 Wilchwy, jednostka ewidencyjna 251504_1 Wodzisław Śl.).

3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia mogą wystąpić w czasie wykonywania następujących robót:

- prace na wysokości
- prace w pobliżu urządzeń elektrycznych
- upadki przedmiotów z wysokości
- prace związane z transportem materiału tj. rurarz , studzienki armatura
- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi
- prace w wykopach wąskoprzestrzennych

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt.

4. Sposób instruktażu pracowników

Prace na budowie mogą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz przeszkolenie w zakresie „BHP”. Ponadto dla pracowników powinien być przeprowadzony codzienny instruktaż_ przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy.

Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

5. Środki techniczne

- zatrudniać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach
- pracownicy powinni posiadać odzież ochronną i obuwie ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości nosić kaski ochronne
- prace na wysokości wykonywać z drabin przyściennych i rusztowań z zastosowaniem pasów bezpieczeństwa
- teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami.
- strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów.
- barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego.
- wygrodzić strefy niebezpieczne
- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuka budowlana
- materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach
- używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty dopuszczenia do stosowania
- prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

7. Oświadczenie

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja, niżej podpisany:

mgr inż. Krzysztof Popiela

posiadający uprawnienia nr **SLK/2516/PWOS/09** do projektowania i kierowania robotami
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

oświadczam, że projekt budowlany

Instalacji sanitarnych dla nowego zagospodarowania terenu wokół pływalni krytej wraz z przybudówkami (segment szatniowy, segment techniczny) oraz budynkiem stacji filtrów zlokalizowanych na działkach nr 547/34 i 550/35 położonych w Wodzisławiu Śl.

Branża SANITARNA

opracowany na rzecz Inwestora :

**MOSiR "CENTRUM" Wodzisław Śl.
ul. Bogumińska 8
44-300 Wodzisław Śl.**

zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2015r. poz. 443) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami
wiedzy technicznej.

Jednocześnie, zgodnie z art. 20 ust.3 pkt. 2 Prawa Budowlanego oświadczam, iż w/w opracowanie jest
projektem obiektu budowlanego o prostej konstrukcji i zgodnie z wspomnianym artykułem nie wymaga osoby
sprawdzającego.

podpis i pieczęć
składającego oświadczenie:

Wodzisław Śląski, dnia 08.04.2016