



**MICHAŁ BEDNARCZYK F.H.U. „KANGAZ-PROJEKT”**  
RACZKOWICE 45; 42-265 DĄBROWA ZIELONA  
**UL. DĄBROWSKIEGO 13/4; 42-200 CZĘSTOCHOWA**  
NIP: 949-176-50-00/ IDS: 242754852/ TEL: 664784740  
[www.kangaz-projekt.pl/](http://www.kangaz-projekt.pl/) [biuro@kangaz-projekt.pl](mailto:biuro@kangaz-projekt.pl)

**EGZEMPLARZ NR: 1-5**

**LISTOPAD 2019**

**127/2019**

**INWESTOR/  
ZLECENIODAWCA**

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ "BOLESŁAW" SP. Z O.O.**  
**UL. OSADOWA 1**  
**32-329 BOLESŁAW**

**ADRES INWESTYCJI**

**UL. OSADOWA 1, DZ. NR EWID. 1735, 439/3, 441/3**  
**OBRĘB 0001 BOLESŁAW, J. EWID. BOLESŁAW**  
**32-329 BOLESŁAW**

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

**BUDOWA 2 STANOWISK MYCIA POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH Z KONTENEREM I INSTALACJAMI  
WEWNĘTRZNYMI TJ. WODY, ELEKTRYCZNYMI, KANALIZACJI SANITARNEJ I INSTALACJAMI  
ZEWNĘTRZNYMI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, ELEKTRYCZNYMI, BUDOWĄ PODESTU  
TECHNICZNEGO, ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI Z PŁYT BETONOWYCH  
DROGOWYCH, BUDOWĄ NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH Z KOSTKI BETONOWEJ I BUDOWĄ  
INSTALACJI OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO**

**KATEGORIA BUDYNKU „VIII, XVII”**

**STADIUM/RODZAJ OPRACOWANIA**

**PB/ BRANŻA SANITARNA**

**OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. MICHAŁ BEDNARCZYK**

**PROJEKTOWAŁ:**

**mgr inż. ŁUKASZ MODLIŃSKI/ ŁOD/IS/9947/13**

**SPRAWDZIŁ:**

**mgr inż. RAFAŁ GOLAŚ/ SLK/IS/0059/17**

# SPIS OPRACOWANIA

## I. Część opisowa

1. Opis instalacji wody	strona
2. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej	strona
3. Wytyczne branżowe	strona
4. Informacja BIOZ	strona
5. Oświadczenie projektanta	strona

## II. Część rysunkowa

1. Instalacja wody i kanalizacji sanitarnej - rzut przyziemia	1:50	strona
2. Instalacja wody użytkowej - profil podłużny inst. zewnętrznej	1:100/500	strona
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej - profil podłużny inst. zewnętrznej	1:100/500	strona
4. Studnia betonowa ø1000, Studnia PCV ø425	-	strona

,

## **1. INSTALACJA WODY**

W budynku przewiduje się instalację doprowadzającą wodę do potrzeb technologicznych. Instalacja wykonana zostanie z rur z polipropylenu firmy COMAP. Rozprowadzenie równoległe instalacji wody z poszczególnymi innymi instalacjami powinno być wykonane tak aby istniała możliwość późniejszej regulacji bądź odcięcia dopływu wody do danego odcinka. Wszystkie spotkane na trasie przewodów załamania konstrukcyjne budynku należy wykorzystać jako kompensacje przy użyciu punktów stałych i przesuwnych co zapobiegnie konieczności wykonywania kompensacji. W projekcie przewidziano zastosowanie izolacji cieplnej na każdym odcinku wody zimnej. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwyty lub innych trwałych podparć. Nie wolno prowadzić przewodów wodociagowych powyżej przewodów elektrycznych. Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Punkty stałe wykonać zgodnie z instrukcją montażową systemu rur. Przewody należy montować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwyty lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwyty lub wspornika należy zastosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwyty stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur. Dla przedmiotowej inwestycji źródłem wody jest podłączenie do istniejącej instalacji wody. Przewody instalacji wodociagowej, wykonane z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1m od rurociągów ciepłych, mierząc od powierzchni rur.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociagowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów średnicy 25mm – 3cm;
- dla przewodów średnicy 32-50mm – 5cm;
- dla przewodów średnicy 65-80mm – 7cm;

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równoległe. Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu, a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdluzne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego o średnicy otworu większej niż 4cm<sup>2</sup> wykonać należy dla rur plastikowych

w kasetach ogniowych. Dla rur stalowych dopuszcza się zastosowanie uszczelnienia masą ognioodporną HILTI CP611A. Przejście przez taką przegrodę musi posiadać taką samą klasę ognioodporności jak przegroda przez którą przechodzi.

### **1.1. ODCINEK ZEWNĘTRZNY INSTALACJI WODY**

Trasę pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Instalację wody należy podłączyć do wodociągu źródłowego (instalacji wewnętrznej za komorą/studnią wodomierzową) za pomocą uniwersalnej opaski do nawiercania  $\phi 160/63$ . Do odejścia należy zamontować zasuwę domową DN50. Korpus zasuw powinien być wykonany z żeliwa sferoidalnego, natomiast wrzeciono ze stali nierdzewnej. Do budowy instalacji należy zastosować rury ciśnieniowe PE100 SDR11  $\phi 63 \times 5,8$  z atestem konstrukcyjnym. Po stronie instalacji wewnętrznej zabudować zawór antyskażeniowy typu BA DN25. W przypadku wykonania zgrzewów, wykonawca powinien posiadać wydruki poszczególnych zgrzewów. Przed zasypaniem wykonanego odcinka przyłącza/sieci należy przeprowadzić próbę jego szczelności wg obowiązującej normy. Po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności, wykonana instalacja winna być dokładnie przepłukana i zdezynfekowana.

## **2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Instalację kanalizacyjną wewnętrzną (piony, podejścia do urządzeń sanitarnych oraz przewody odpływowe) wykonać z rur PVC łączonych kielichowo na wcisk. Przewody kanalizacyjne prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania z zachowaniem spadków i średnic podanych na rzucie. W budynku zaprojektowano piony kanalizacyjne o średnicy HT $\phi 110$ , zakończone rurami wywiewnymi (wg części rysunkowej). Wywiewki należy umieścić pół metra powyżej dachu. Na każdym pionie spustowym przy posadzce zamontować rewizję wg części rysunkowej. Piony kanalizacyjne muszą być bezwzględnie zabudowane. Wszystkie podejścia pod syfony wykonać w bruzdach lub zabudowane. Wszystkie urządzenia podłączone do instalacji kanalizacyjnej muszą być zaopatrzone w syfon. Do pionów należy podłączyć podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych. Ścieki należy wyprowadzić na zewnątrz budynku do instalacji zewnętrznej włączonej w istniejącą instalację.

### **2.1. ODCINEK ZEWNĘTRZNY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ**

Przykanalik sanitarny wykonać z rur i kształtek PCV  $\phi 200-5,9$  "SN8", litych, SDR34 włączonych za pomocą przejść szczelnych do projektowanych studni zlokalizowanych na terenie działki Inwestora. Włączenie do istniejącej instalacji wykonać za pomocą przejścia szczelnego do istniejącej studni. Na studniach zabudować włazy żeliwne typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym. Na całym odcinku przykanalika należy zastosować obsypkę i podsypkę grubości 20 cm. Przykanalik na całej swej długości ułożyć ze spadkiem zgodnym rysunkiem profilu.

### **3. WYTYCZNE BRANŻOWE**

#### **3.1 Wytyczne budowlane**

Należy wykonać przejścia przez przegrody budowlane. Przejścia przez dach zabezpieczyć przed przenikaniem opadów atmosferycznych.

#### **3.2 Wykonawstwo**

Instalację wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe

### **4. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**

Projektowany budynek jest budynkiem składającym się z parteru i poddasza.

Roboty związane z instalacją wody w budynku polegać będą na:

- rozprowadzeniu przewodów,
- doprowadzenie instalacji wody do przyborów,
- instalacja armatury,
- wytyczenie odcinka zewnętrznego oraz jego wykonanie

Roboty związane z instalacją kanalizacji w budynku polegać będą na :

- rozprowadzeniu przewodów,
- podpięcie przyborów do instalacji kanalizacyjnej,
- instalacja armatury
- wytyczenie odcinka zewnętrznego oraz jego wykonanie

Przewidywany okres realizacji inwestycji – 10 dni. Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników przy wykonywaniu instalacji sanitarnych – przewidziano 5 osób. Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy i kierownika robót. Przy pracach budowlanych (roboty budowlano – montażowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który: posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy, został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

Do obowiązków kierownika prowadzącego roboty budowlane należą między innymi: organizowanie i kierowanie pracami podległych pracowników, kontroli stanu pozostawienie miejsca pracy w stanie nie stwarzającym zagrożenia, kontroli stanu technicznego stosowanych narzędzi i sprzętu ochrony osobistej pracowników, przeprowadzenia instruktażu bezpiecznych metod pracy, dopilnowanie usunięcia narzędzi i materiałów po skończonej pracy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać dokument stwierdzający aktualne szkolenie BHP oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania określonych prac budowlanych zgodnych z jego kwalifikacjami zawodowymi, z badaniami do

pracy na wysokości włącznie. Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien przeprowadzić dodatkowe szkolenie całej załogi odnośnie specyfiki konkretnej budowy: odnośnie sprzętu, który będzie użyty, ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, wymogów i ograniczeń. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia: oznakowanie i ogrodzenie terenu, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu, zainstalowanie niezbędnych urządzeń. Nie można wykonywać prac bez odpowiedniego zabezpieczenia osoby wykonującej te prace. Miejsca i powierzchnię wykonywania przedmiotowych robót należy zabezpieczyć pod względem wysokości oraz bezpośredniego sąsiedztwa kabli energetycznych i elektroenergetycznych. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401). Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież ochronną i roboczą, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz okulary ochronne, rękawice, obuwie ochronne, pasy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości i inne. Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania. Wszystkie przejścia i przejazdy powinny być drożne, pozbawione jakichkolwiek przeszkód (deski, gruz itp.). Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania pracami budowlanymi, po uprzednim wydaniu pracownikom środków zabezpieczających i przeprowadzeniu instruktażu obejmującego podział prac, kolejność wykonywanych zadań, wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy. Przy obsłudze urządzeń transportu zmechanizowanego mogą być zatrudnione tylko osoby o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia. Plac budowy powinien być zaopatrzony w podstawowe urządzenia gaśnicze w postaci gaśnic proszkowych, koców p.poż, piasku, szpadli. Drogi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na teren otwartej przestrzeni powinny być drożne nie zablokowane żadnymi urządzeniami czy materiałami budowlanymi. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty. Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.

#### **4.1 Warunki techniczne wykonania robót budowlanych**

Wszystkie roboty budowlane – montażowe należy wykonać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

## **5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Ja niżej podpisany zgodnie z umową oraz z art. 20 ust. 4 Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany: „BUDOWA 2 STANOWISK MYCIA POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH Z KONTENEREM I INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI TJ. WODY, ELEKTRYCZNYMI, KANALIZACJI SANITARNEJ I INSTALACJAMI ZEWNĘTRZNYMI WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, ELEKTRYCZNYMI, BUDOWĄ PODESTU TECHNICZNEGO, ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI Z PŁYT BETONOWYCH DROGOWYCH, BUDOWA NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH Z KOSTKI BETONOWEJ I BUDOWĄ INSTALACJI OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO”, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

.....

Sprawdzający

.....