

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY  
INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Inwestycja :

ROZBUDOWA BUDYNKU STRAŻNICY OSP W REDZIE O  
HAŁĘ GARAŻOWĄ I STACJĘ ZESPOŁU RATOWNICTWA  
MEDYCZNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI:  
ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WOD-KAN, C.O., ORAZ  
PRZEBUDOWĄ ZJAZDU

Adres inwestycji :

REDA UL. PUCKA 1  
DZ. NR. 160/6, 161, 164/7, OBRĘB 221501\_1.0001 REDA

Branża :

SANITARNA

Inwestor :

GMINA MIASTA REDY  
UL. GDAŃSKA 33  
84-240 REDA

Pracownia projektowa :

MW PROJEKT SP. Z O.O.  
UL. SUBISŁAWA 4B/15  
84-230 RUMIA  
TEL. 502-419-855

Projektant :

MGR INŻ. MARIUSZ WALCZAK  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
UPR. BUD. POM/0233/POOS/10

Sprawdzający :

MGR INŻ. CEZARY SOBCZYK  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
UPR. BUD. 3579/GD/88

---

CZERWIEC 2023 r



## OŚWIADCZENIE

Zgodnie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż projekt budowlany budowy instalacji kanalizacji deszczowej dla inwestycji rozbudowy budynku strażnicy osp w Redzie o halę garażową i stację zespołu ratownictwa medycznego przy ulicy Puckiej 1 w Redzie działki nr 160/6, 161, 164/7 obręb 221501\_1.0001 Reda, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Mariusz Walczak

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
UPR. BUD. POM/0233/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Cezary Sobczyk

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
UPR. BUD. 3579/GD/88



## SPIS ZAWARTOŚCI A/ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan projektowany
4. Bilans wód opadowych
5. Dobór urządzeń
6. Materiały
7. Uwagi końcowe
8. Zestawienie materiałów

## C/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu
4. Niecka szczelna – przekroje

rys. nr 1

rys. nr 2





## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy instalacji kanalizacji deszczowej dla inwestycji rozbudowy budynku strażnicy osp w Redzie o halę garażową i stację zespołu ratownictwa medycznego przy ulicy Puckiej 1 w Redzie działki nr 160/6, 161, 164/7 obręb 221501\_1.0001 Reda,

### 1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu budowlanego budowy instalacji kanalizacji deszczowej dla inwestycji rozbudowy budynku strażnicy osp w Redzie o halę garażową i stację zespołu ratownictwa medycznego przy ulicy Puckiej 1 w Redzie działki nr 160/6, 161, 164/7 obręb 221501\_1.0001 Reda są:

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne wydane przez Burmistrza Miasta Redy nr IN.7020.2.15.2022.PE z dnia 22.06.2023 r.
- projekt zagospodarowania terenu
- inwentaryzacja
- obowiązujące normy i przepisy

### 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy instalacji kanalizacji deszczowej dla inwestycji rozbudowy budynku strażnicy osp w Redzie o halę garażową i stację zespołu ratownictwa medycznego przy ulicy Puckiej 1 w Redzie działki nr 160/6, 161, 164/7 obręb 221501\_1.0001 Reda,

Zakres opracowania obejmuje całokształt zagadnień związanych z odprowadzeniem wód opadowych z dachu budynku i wjazdu do budynku.

### 3. Stan projektowany.

Projekt obejmuje odprowadzenie wód opadowych z dachu rozbudowanego budynku i części dachu istniejącego budynku oraz wjazdu do garażu.

Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane będą dwoma rurami spustowymi do korytka ściekowego i dalej do szczelnej niecki terenowej.

Wody opadowe z terenu projektowanego wjazdu do budynku zbierane będą poprzez dwa odwodnienia liniowe i dalej do korytka ściekowego. Dalej przez otwarty osadnik z poduszką sorbentową podczyszczone wody wprowadzane do szczelnej niecki terenowej.

Szczelna niecka terenowa zostanie obsadzona roślinnością odporną na wahania ilości wody. Wody zostaną zagospodarowane poprzez asymilację roślin i odparowanie.

Całość prac wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

### 4. Bilans wód deszczowych.

Bilans wód opadowych odprowadzanych do ogrodu deszczowego.

LP	RODZAJ POWIERZCHNI	F (ha)	$\Psi_N$	F <sub>ZR</sub> (ha)
1	Wjazd do budynku.	0,0135	1,00	0,0135
2	Budynek proj.	0,0206	1,00	0,0206
3	Budynek istn.	0,0177	1,00	0,0177
	Razem	0,0518		0,0518

Ilość wód opadowych dla przepływu maksymalnego przyjęto wg normy PN - 92/B - 01707 ,  
gdzie :

$$Q_1 = \Psi \times A \times I / 10000 \text{ ( dm}^3/\text{s )}$$

$P$  - współczynnik spływu

$A$  - powierzchnia w  $m^2$

$I$  - deszcz miarodajny ( $250 \text{ dm}^3/\text{s ha}$ )

$$Q_1 = 1,0 \times 0,0518 \times 250 = 12,95 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych odprowadzanych do instalacji wynosi:

$$V = Q_1 \times 15 \text{ min} = 12,95 \times 900 \text{ s} = 11,655 \text{ m}^3$$

Przyjęto ogród deszczowy o głębokości 45 cm, powierzchni 55  $m^2$  i pojemności 24,75  $m^3$  i Szczegóły wykonania niecek zgodnie z rysunkiem nr 2.

## 5. Materiały.

### Odwodnienie liniowe

Odwodnienia liniowe typu 150 przykryte rusztem klasy E600. Odwodnienie liniowe osadzić na podbudowie z betonu B25 zgodnie z instrukcją producenta.

Odwodnienie wykonane z polimerobetonu z rusztem żeliwnym.

### Koryta ściekowe

Koryta ściekowe 50x40x15

## 6. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, część II – Sieci sanitarne i przemysłowe”.

Dno wykopu pod elementy instalacji kanalizacji deszczowej musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grudek ziemi czy też materiału zmrożonego. Materiał użyty do podsypki, nie może posiadać ostrych krawędzi lub zmarzniętych brył gruntu. Grunty o dużej zawartości części organicznych, zbrylone ropy oraz namuły nie powinny być stosowane do wykonywania podłoża ani same ani też w połączeniu z innymi gruntami. Minimalną grubością podsypki jest 10 cm, a wartością zalecaną 15 cm.

Materiał podsypki powinien zapewnić następujące wymagania jakościowe:

- materiał niespoisty dający się zagęszczać do wystarczającej nośności
- materiał nie może być zmrożony, jak również zawierać zamarzniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu
- materiał nie może posiadać ziaren o ostrych krawędziach
- materiał nie powinien posiadać ziaren większych niż 60 mm

Stopień zagęszczenia wynosi min. 95% ZMP.

Całość kanalizacji deszczowej wykonać zgodnie z załączoną częścią rysunkową.



## 7. Zestawienie materiałów.

Lp.	materiał	ilość	producent/dostawca
<b>INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
1	Korytko ściekowe półokrągłe 50x40x15	72 mb	
2	Odwodnienie liniowe typ 150 przykryte rusztem klasy E600	40 mb	
3	Osadnik betonowy wg KPED 01.14	1 szt.	
4	Geombrana wodoszczelna	80 m2	

Opracował :

mgr inż. Mariusz Walczak

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
UPR. BUD. POM/0233/POOS/10



**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”**

**Inwestycja:** INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

**Adres inwestycji:** REDA UL. PUCKA 1  
DZ. NR. 160/6, 161, 164/7, OBREB 221501\_1.0001 REDA

**Inwestor:** GMINA MIASTA REDY  
UL. GDAŃSKA 33  
84-240 REDA

**Projektant:** MGR INŻ. MARIUSZ WALCZAK  
uprawnienia budowlane  
specjalność instalacyjna  
nr ewidencyjny POM/0233/POOS/10  
UL. METALOWCÓW 6A  
84-230 RUMIA

**CZERWIEC 2023 r.**

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”

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

- budowa instalacji kanalizacji deszczowej – praca w wykopie otwartym o głębokości do 0,5 m

### 2. Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych:

- brak

### 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak

### 4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas przewidywanych robót budowlanych:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI	
WYKONYWANIE WYKOPÓW O ŚCIANACH PIONOWYCH BEZ ROZPARCIA O GŁĘBOKOŚCI WIĘKSZEJ NIŻ 1,5m ORAZ WYKOPÓW O BEZPIECZNYM NACHYLENIU ŚCIAN O GŁĘBOKOŚCI >3m	NIE DOTYCZY
ROBOTY, PRZY KTÓRYCH WYKONYWANIU WYSTĘPUJE RYZYKO UPADKU Z WYSOKOŚCI POWYŻEJ 5m	NIE DOTYCZY
ROZBIÓRKA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH O WYSOKOŚCI > 8m	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE NA TERENIE CZYNNYCH ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH	NIE DOTYCZY
MONTAŻ, DEMONTAŻ I KONSERWACJA RUSZTOWAŃ PRZY BUDYNKACH WYSOKICH I WYSOKOŚCIOWYCH	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE PRZY UŻYCIU DŹWIGÓW I ŚMIGŁOWCÓW	NIE DOTYCZY
PROWADZENIE ROBÓT NA OBIEKTACH MOSTOWYCH METODĄ NASUWANIA KONSTRUKCJI NA PODPORY	NIE DOTYCZY
MONTAŻ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTÓW MOSTOWYCH	NIE DOTYCZY
BETONOWANIE WYSOKICH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH MOSTÓW (PRZYZCÓŁKI, FILARY, PYLONY)	NIE DOTYCZY
FUNDAMENTOWANIE PODPÓR MOSTOWYCH I INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PALACH	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE POD LUB W POBLIŻU PRZEWODÓW LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH, W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ: 3,0m DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM < 1kV 5,0m DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM > 1kV   < 15kV 10,0m DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM > 15kV   < 30kV 15,0m DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM > 30kV   < 110kV	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W PORTACH I PRZYSTANIACH PODCZAS RUCHU STATKÓW	NIE DOTYCZY
ROBOTY PROWADZONE PRZY BUDOWLACH PIĘTRZĄCYCH WODĘ PRZY WYSOKOŚCI PIĘTRZENIA > 1m	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE W POBLIŻU LINII KOLEJOWYCH	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI



ROBOTY PROWADZONE W TEMPERATURZE PONIŻEJ -10°C	NIE DOTYCZY
ROBOTY POLEGAJĄCE NA USUWANIU I NAPRAWIE WYROBÓW BUDOWLANYCH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	NIE DOTYCZY

<b>ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM</b>	
ROBOTY REMONTOWE I ROZBIÓRKOWE OBIEKTÓW PRZEMYSŁU ENERGII ATOMOWEJ	NIE DOTYCZY
ROBOTY REMONTOWE I ROZBIÓRKOWE OBIEKTÓW, W KTÓRYCH BYŁY REALIZOWANE PROCESY TECHNOLOGICZNE Z UŻYCIEM IZOTOPÓW	NIE DOTYCZY

<b>ROBOTY BUDOWLANE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH</b>	
ROBOTY WYKONYWANE W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ 30m DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM = 110kV	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ 30m DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM > 110kV	NIE DOTYCZY
BUDOWA I REMONT: LINII KOLEJOWYCH (ROBOTY TOROWE I PODTOROWE) SIECI TRAKCYJNEJ I LINII ZASILAJĄCEJ SIĘĆ TRAKCYJNĄ I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE LINII I URZĄDZEŃ STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH, RADIOTELEKOMUNIKACYJNYCH I KOMPUTEROWYCH ZWIĄZANYCH Z PROWADZENIEM RUCHU KOLEJOWEGO	NIE DOTYCZY
WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE NA OBSZARZE KOLEJOWYM W WARUNKACH PROWADZENIA RUCHU KOLEJOWEGO	NIE DOTYCZY

<b>ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW</b>	
ROBOTY PROWADZONE Z WODY LUB POD WODĄ	NIE DOTYCZY
MONTAŻ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTÓW MOSTOWYCH	NIE DOTYCZY
FUNDAMENTOWANIE PODPÓR MOSTOWYCH I INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PALACH	NIE DOTYCZY
ROBOTY PROWADZONE PRZY BUDOWLACH PIĘTRZĄCYCH WODĘ PRZY WYSOKOŚCI PIĘTRZENIA > 1,0m	NIE DOTYCZY

<b>ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH</b>	
ROBOTY PROWADZONE W ZBIORNIKACH, KANAŁACH, WNĘTRZACH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH I W INNYCH NIEBEZPIECZNYCH PRZESTRZENIACH ZAMKNIĘTYCH	NIE DOTYCZY
ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM PRZEJŚĆ RUROCIĄGÓW POD PRZESZKODAMI METODAMI: TUNELOWĄ, PRZECISKU LUB PODOBNYMI	NIE DOTYCZY

<b>ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIETRZNYCH</b>	
ROBOTY PRZY BUDOWIE, REMONCIE I ROZBIÓRCIE TOROWISK	NIE DOTYCZY

<b>ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA</b>	
ROBOTY PRZY BUDOWIE I REMONCIE NABRZEŻY PORTOWYCH	NIE DOTYCZY

<b>ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH</b>	
ROBOTY ZIEMNE ZWIĄZANE Z PRZEMIESZCZANIEM LUB ZAGĘSZCZANIEM GRUNTU	NIE DOTYCZY
ROBOTY ROZBIÓRKOWE, W TYM WYKONYWANIE OTWORÓW W ELEMENTACH KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	NIE DOTYCZY



ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	
MONTAŻ I DEMONTAŻ ELEMENTÓW O MASIE > 1,0 t	NIE DOTYCZY

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- 5.1 Przy wykonywaniu wykopów: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 65 lutego 2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz.U. nr 47 poz. 401, rozdział 10- Roboty ziemne,;

**6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

- 6.1 Ogrodzenie placu budowy w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich oraz wyznaczenie placu składowego na materiały budowlane.
- 6.2 Wyznaczenie i urządzenie na okres budowy pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalno-bytowych;
- 6.3 Obowiązkowe używanie przez pracowników kasków ochronnych, odzieży ochronnej z odblaskami i obuwia ze stalowym noskiem;
- 6.4 Apteczka pierwszej pomocy zlokalizowana w pomieszczeniu socjalnym.
- 6.4 Umieścić w widocznym miejscu tablice ostrzegawcze.
- 6.5 W widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003 roku zawierającą następujące dane:
  - Informacje o budowie
  - numer posterunku Policji
  - numer do Straży Pożarnej
  - numer do Pogotowia Ratunkowego

Opracował :

mgr inż. Mariusz Walczak

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
UPR. BUD. POM/0233/POOS/10