



Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie: Budynku dyspozytorni, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27

Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007

Strona 1 z 31

GENERALNY WYKONAWCA:

BREPO SP. Z O.O.
UL. KS. FRANCISZKA GÓRKA 144
43-196 MIKOŁÓW
TEL.: +48 32 720 20 60
FAKS: +48 32 720 20 61

Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie: Budynku dyspozytorni, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27

INWESTOR:

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
W CIESZYNIE Sp. z o.o.**
UL. SŁOWICZA 59
43-400 CIESZYN
TEL.: +48 33 479 41 00
FAKS: +48 33 479 41 13

Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o.

ul. Słowicza 59 43-400 Cieszyn
NIP 549 250 07 00 REGON 24 142 750
tel. 33 479 41 00 faks 33 479 41 13

PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:

kwiecień 2016

V3.0

12/0/sterow.

Umowa:

ZGK/11/2016

TYTUŁ OPRACOWANIA

PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I AUTOMATYKI W REJONIE: BUDYNKU DYSPOZYTorni, OSADNIKÓW WTÓRNYCH 9A I 9C ORAZ KOMÓR K6 I K8, STACJI ZLEWNEJ I STUDNI WODOMIERZOWEJ, ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W CIESZYNIE, UL. MOTOKROSOWA 27

NR PROJEKTU: S21601-EC001-PP007

Wspólny Słownik Zamówień CPV:

Lokalizacja na działkach:

Cieszyn rejon ul. Motokrosowej 27, nr dz.6/8, obręb 63
Dz. Boguszowice

Branża:

Elektryczna I AKPiA

Kategoria obiektu:

XXVI, wsp. kategorii obiektu (k) 8,0, wsp. wielkości obiektu (w) 1,0

Klauzula branżowa:

Dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z założeniami, obowiązującymi przepisami oraz normami i zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Branża, zakres	Projektanci	Uprawnienia budowlane
Instalacje elektryczne	Kurt Prochaczek	313/73/Kt nr ewid. SLK/IE/0759/01

Branża, zakres	Sprawdzający	Uprawnienia budowlane
Instalacje elektryczne	Karol Gaszek	B-B 27/76 nr ewid. SLK/IE/0764/01

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

PROJEKTANT

Imię i Nazwisko	Zakres prac	Specjalność	Nr uprawn. budowl.	Podpis
Kurt Prochaczek	Branża elektryczna i AKPiA	Instalacje i urządzenia elektryczne	313/76/Kt	<i>mgr inż. Kurt Prochaczek</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych nr ewid. 313/73/Kt

SPRAWDZAJĄCY

Imię i Nazwisko	Zakres prac	Specjalność	Nr uprawn. budowl.	Podpis
Karol Gaszek	Branża elektryczna i AKPiA	Instalacje i urządzenia elektryczne	B-B 27/76	<i>inż. KAROL GASZEK</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych Nr ewid. up. 129/73/Kt i B-B 27/76

OPRACOWUJĄCY

Imię i Nazwisko	Zakres prac	Specjalność	Nr uprawn. budowl.	Podpis
Adam Sztuła	Sieci nN	Instalacje i urządzenia elektryczne nN	-	<i>AS</i>
Tomasz Gabzdyl	Sieci nN	Instalacje i urządzenia elektryczne nN	-	<i>Gabzdyl</i>
Łukasz Rojczyk	AKPiA	Automatyka	-	<i>ŁR</i>

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

SPIS TREŚCI

1	Dane podstawowe	7
1.1	Przedmiot opracowania	7
1.2	Zakres opracowania	7
1.3	Inwestor	7
1.4	Cel opracowania	7
1.5	Podstawa opracowania	7
1.6	Podstawowe zagadnienia projektu	7
1.7	Opis stanu istniejącego.....	8
1.7.1	Lokalizacja inwestycji	8
1.7.2	Aktualne funkcjonowanie oczyszczalni	9
1.7.3	Opis stanu istniejącego	9
1.8	Charakterystyczne dane o przydatności dane o przydatności gruntów do celów budowlanych	9
1.8.1	Położenie geograficzne i hydrografia	9
1.8.2	Budowa geologiczna	9
1.8.3	Warunki wodne.....	9
1.8.4	Warunki geotechniczne podłoża.....	10
1.8.5	Geotechniczne warunki realizacji inwestycji.....	11
1.9	Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	11
1.9.1	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków	11
1.9.2	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	11
1.9.3	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	11
1.9.4	Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania.....	11
1.9.5	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę i wody powierzchniowe i podziemne	11
1.10	Obszar oddziaływania inwestycji.....	11
1.11	Powierzchnia zagospodarowania terenu	12
1.12	Informacja o wpisie do rejestru zabytków	12
1.13	Warunki górnicze.....	12
1.14	Określenie wpływu na eksploatację transportu kolejowego	12
1.15	Informacja o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia	13

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepol.pl, e-mail: biuro@brepol.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

2	Projektowane rozwiązanie techniczne	14
2.1	Projektowane trasy kablowe dla Budynku Dyspozytorskiego, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8.....	15
2.1.1	Rozdzielnice zasilające - sterujące Osadnikiem 9A (RG_BD_RZS_O9A) oraz 9C (RG_BD_RZS_O9C)	15
2.1.2	Rozdzielnica zasilająca-sterująca Komorą K6 (RG_BD_RZS_K6)	16
2.1.3	Rozdzielnica zasilająca-sterująca (RG_BD_RZS_K8)	17
2.2	Projektowane trasy kablowe dla Stacji zlewnej i studni wodomierzowej.....	17
2.2.1	Złącze Kablowe Stacji Zlewnej (ZK_SZ).....	17
2.3	Projektowane trasy kablowe dla zbiorników wyrównawczych	18
2.3.1	Rozdzielnica Zasilająca - Sterująca Zbiorniki Wyrównawcze (RZS_ZW)	18
2.3.2	Pulpit Sterowniczy Komory 6C (RZS_PS_K6C)	19
2.3.3	Pulpit Sterowniczy Komory 6D (RZS_PS_K6D)	20
2.3.4	Pulpit Sterowniczy Komory 8A (RZS_PS_K8A).....	20
3	Zestawienie materiałów	21
4	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	22
4.1	Zakres i cel opracowania	22
4.2	Zakres robót budowlanych.....	22
4.3	Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót budowlanych i instalacyjnych.....	22
4.4	Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót elektrycznych.....	23
4.5	Wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację inwestycji	23
4.6	Zestawienie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	23
4.6.1	Chemiczne czynniki szkodliwe:	23
4.6.2	Biologiczne czynniki szkodliwe:.....	24
4.7	Wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych	25
4.8	Wtyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	26
4.9	Opis środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie.....	26
4.10	Ochrona przeciwpożarowa.....	27
4.11	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	27
4.12	Ochrona i utrzymanie Robót.	28
4.13	Łączność.	28
4.14	Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy.	28
4.15	Drogi ewakuacyjne.	28
4.16	Prace szczególnie niebezpieczne.....	29

4.17	Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.....	29
4.18	Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji.....	29
5	Uwagi końcowe.....	30
6	Załączniki.....	31
6.1	Spis załączników.....	31
6.1.1	Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XXXI/323/09 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 26 lutego 2009r.).....	31
6.1.2	Skrócony wypis z rejestru gruntów.....	31
6.1.3	Oświadczenie projektanta.....	31
6.1.4	Oświadczenie sprawdzającego.....	31
6.1.5	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego wraz z aktualnymi zaświadczeniami z Izby Inżynierów Budownictwa.....	31
6.2	Spis rysunków.....	31
6.2.1	Plan orientacyjny.....	31
6.2.2	Projekt zagospodarowania terenu – budowa tras kablowych.....	31



**Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie:
Budynku dyspozytorski, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji
zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie
Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27**

Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007

Strona 6 z 31

NOTATKI

1 Dane podstawowe

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania realizowanego przez BREPO Sp. z o.o. z siedzibą w Mikołowie jest projekt przebudowy wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie: budynku dyspozytorskiego, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27 (działka 6/8 obr. 63).

1.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego instalacji elektrycznej i automatyki na wybranych obiektach Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie.

Wykaz obiektów objętych projektem:

1. Budynek Dyspozytorski, Osadniki wtórne 9A i 9C oraz Komory K6, K8
2. Stacja Zlewna wraz z Studzienką wodomierzową
3. Zbiorniki wyrównawcze

Inwestycja będzie realizowana na działce nr 6/8 obr. 63 – Cieszyn rejon ul. Motokrosowej 27, Dz. Boguszowice.

1.3 Inwestor

Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o., ul. Słowicza 59, 43-400 Cieszyn.

1.4 Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

1.5 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania zadania stanowią:

1. Umowa pomiędzy spółką BREPO z o.o. z siedzibą w Mikołowie a Zakładem Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o., który powierzył realizację zadania (umowa Nr ZGK/11/2016 z dnia 22 stycznia 2016 r.),
2. Warunki techniczne/uzgodnienia z branżowymi właścicielami uzbrojenia terenu,
3. Obowiązujące przepisy i normy,
4. Udostępniona przez Zamawiającego dokumentacja archiwalna,
5. Uzgodnienia z Inwestorem.

1.6 Podstawowe zagadnienia projektu

Podstawowym zagadnieniem projektu jest modernizacja instalacji elektrycznych i automatyki na wybranych obiektów umożliwiającą współpracę ze zdalnym systemem zarządzania i wizualizacji SCADA oraz ujednolicenia stosowanych rozwiązań w zakresie sterowania urządzeniami składowymi. Projekt budowlany obejmuje zagadnienie w zakresie przebudowy wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

1.7 Opis stanu istniejącego

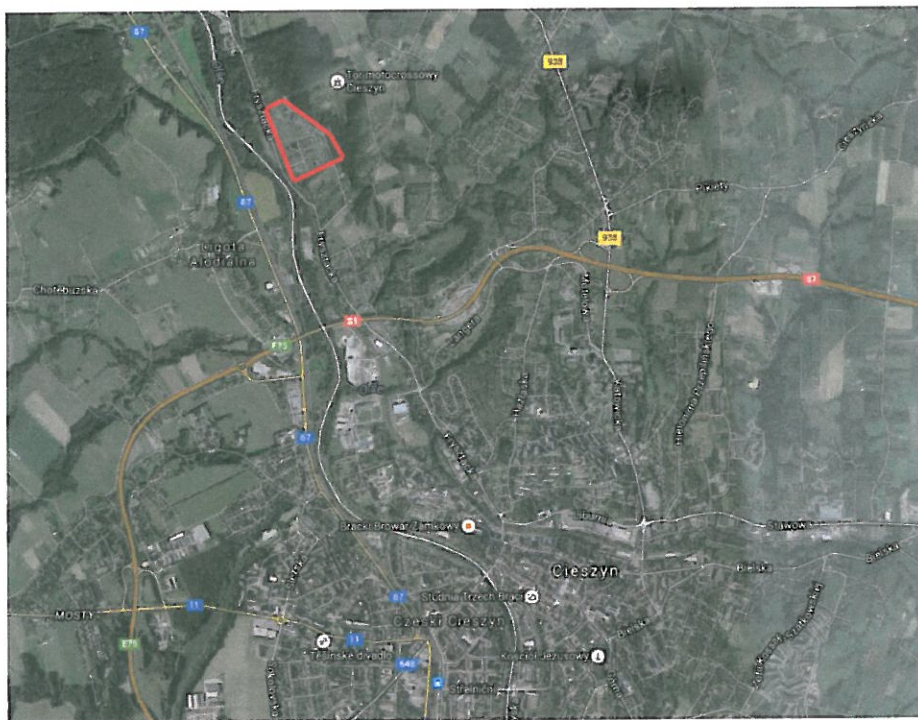
1.7.1 Lokalizacja inwestycji

Oczyszczalnia ścieków, na terenie której projektuje się przedmiotową przebudowę, zlokalizowana jest na działce nr 6/8 obręb 63 przy ul. Motokrosowej 27 w Cieszynie.

Cieszyn znajduje się w południowej części Polski. Pod względem administracyjnym leży w południowej części województwa śląskiego, w powiecie cieszyńskim. Graniczy od północy z gminą Hażlach, od północnego wschodu z gminą Dębowiec, od wschodu i południa z gminą Golezów. Zachodnia granica miasta o długości ok. 9,7 km pokrywa się z granicą polsko-czeską, za którą leży miasto Czeski Cieszyn.

Oczyszczalnie otaczają głównie tereny zielone, od północy zlokalizowany jest tor motocrossowy oraz rezerwat flory Kopce. W bezpośrednim sąsiedztwie, po stronie zachodniej działki przebiega ulica Frysztacka, a kilkadziesiąt metrów za nią płynie rzeka Olza będąca odbiornikiem ścieków oczyszczonych i wyznaczająca granicę polsko-czeską.

Rysunek 1. Lokalizacja modernizowanej oczyszczalni na terenie Cieszyna.



Działka nr 6/8, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia jest dzierżawiona przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o., a jej właścicielem jest Gmina Cieszyn.

Działka pod inwestycję znajduje się na terenie zabudowy produkcyjnej, składów, magazynów. Na terenie oczyszczalni obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzony Uchwałą Nr XXXI/323/09 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 26 lutego 2009 roku (stanowiącego załącznik niniejszego projektu). Zgodnie z jego ustaleniami, omawiany teren oznaczono jako „4P” i określono w nim lokalizację obiektów budowlanych oczyszczalni ścieków i składowiska odpadów.

Teren Oczyszczalni ścieków – działki dz. 6/8 obr 63 - jest terenem wydzielonym – ogrodzonym nie dostępnym dla osób trzecich, zabudowanym zespołem obiektów technicznych oczyszczalni ścieków.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

1.7.2 Aktualne funkcjonowanie oczyszczalni

Aktualnie Użytkownik tj. Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o. jest w posiadaniu „Decyzji pozwolenia wodnoprawnego” nr WS.W 6223-00040/10 wydanej przez Starostę Cieszyńskiego w dniu 28.05.2010r. wraz ze zmianą WS.6341.00112.2014 z dn. 22.10.2014r. na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych dla 49 000 RLM do rzeki Olzy w jej km 32+797.

1.7.3 Opis stanu istniejącego

Planowana inwestycja nie wpływa na zmianę parametrów pracy oczyszczalni w tym przepustowości oczyszczalni, a także parametrów ścieków oczyszczonych, dlatego zakłada się korzystanie z istniejącego pozwolenia wodnoprawnego. Obecnie na terenie obiektu znajdują się podziemne trasy kablowe ułożone bezpośrednio w ziemi, uniemożliwiające łatwą rozbudowę oraz modernizację infrastruktury elektroenergetycznej. Na trasie kablowej zlokalizowane są również puszkę połączeniowe zlokalizowane w bezpośredniej bliskości gruntu, mocno skorodowane mogące stanowić miejsce zwarcia, tym samym stwarzając zagrożenie. Istniejący przebieg tras kablowych nie obejmuje lokalizacji nowoprojektowanych rozdzielnic oraz rozwiązań związanych z modernizacją.

1.8 Charakterystyczne dane o przydatności dane o przydatności gruntów do celów budowlanych

1.8.1 Położenie geograficzne i hydrografia

Obszar projektowanej Inwestycji położony jest w obrębie doliny rzeki Olzy. Powierzchnia terenu jest wyrównana w sztuczny sposób. Wysokości bezwzględne terenu tego rejonu wynoszą około 260,5 – 261 m n.p.m. Pod względem hydrograficznym przedmiotowy teren badań położony jest w obrębie zlewni rzeki Olzy, która przepływa około 80 m na zachód.

1.8.2 Budowa geologiczna

Podłoże w granicach rozpoznania do 7m ma charakter warstwowy i zbudowane jest z osadów kredowych, przykrytych przez utwory rzeczne doliny Olzy i od powierzchni nasypy. Osady wieku kredowego reprezentowane są ich zwietrzliny gliniaste: gliny zwięzłe i ły z okruciami skały macierzystej. Ich strop nawiercono na głębokości 4,5 – 5,3 m. Starsze podłoże w obrębie doliny Olzy przykryte jest serią osadów rzecznych: piaszczysto – żwirowych oraz madów. Występują one od głębokość 1,7 – 2,2 m, a ich maksymalna stwierdzona miąższość wynosi 3,3 m. Grunt rodzimy na całym obszarze przykrywają osady nasypowe, rozścielone w ramach makroniwelacji terenu oczyszczalni. Mają one niejednorodny gliniasto – kamienisty charakter.

1.8.3 Warunki wodne

Podłoże ma warstwowy charakter pod względem przepuszczalności. Na terenie Inwestycji zanotowano ciągły poziom wód gruntowych należący do czwartorzędowego piętra wodonośnego. Wody te związane są z piaszczysto – żwirowymi osadami wypełniającymi dolinę Olzy. Swobodne zwierciadło wody kształtowało się na głębokości 3,4 m. Poziom wód gruntowych może ulegać sezonowym wahaniom. Z uwagi na domieszki i przewarstwienia gliniaste współczynnik filtracji „k” dla warstwy żwirów może się wahać w bardzo szerokim zakresie od 10 do 80 m/d.

1.7.2 Aktualne funkcjonowanie oczyszczalni

Aktualnie Użytkownik tj. Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie Sp. z o.o. jest w posiadaniu „Decyzji pozwolenia wodnoprawnego” nr WS.W 6223-00040/10 wydanej przez Starostę Cieszyńskiego w dniu 28.05.2010r. wraz ze zmianą WS.6341.00112.2014 z dn. 22.10.2014r. na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych dla 49 000 RLM do rzeki Olzy w jej km 32+797.

1.7.3 Opis stanu istniejącego

Planowana inwestycja nie wpływa na zmianę parametrów pracy oczyszczalni w tym przepustowości oczyszczalni, a także parametrów ścieków oczyszczonych, dlatego zakłada się korzystanie z istniejącego pozwolenia wodnoprawnego. Obecnie na terenie obiektu znajdują się podziemne trasy kablowe ułożone bezpośrednio w ziemi, uniemożliwiające łatwą rozbudowę oraz modernizację infrastruktury elektroenergetycznej. Na trasie kablowej zlokalizowane są również puszkę połączeniowe zlokalizowane w bezpośredniej bliskości gruntu, mocno skorodowane mogące stanowić miejsce zwarcia, tym samym stwarzając zagrożenie. Istniejący przebieg tras kablowych nie obejmuje lokalizacji nowoprojektowanych rozdzielnic oraz rozwiązań związanych z modernizacją.

1.8 Charakterystyczne dane o przydatności dane o przydatności gruntów do celów budowlanych

1.8.1 Położenie geograficzne i hydrografia

Obszar projektowanej Inwestycji położony jest w obrębie doliny rzeki Olzy. Powierzchnia terenu jest wyrównana w sztuczny sposób. Wysokości bezwzględne terenu tego rejonu wynoszą około 260,5 – 261 m n.p.m. Pod względem hydrograficznym przedmiotowy teren badań położony jest w obrębie zlewni rzeki Olzy, która przepływa około 80 m na zachód.

1.8.2 Budowa geologiczna

Podłoże w granicach rozpoznania do 7m ma charakter warstwowy i zbudowane jest z osadów kredowych, przykrytych przez utwory rzeczne doliny Olzy i od powierzchni nasypy. Osady wieku kredowego reprezentowane są ich zwietrzliny gliniaste: gliny zwięzłe i łyły z okruciami skały macierzystej. Ich strop nawiercono na głębokości 4,5 – 5,3 m. Starsze podłoże w obrębie doliny Olzy przykryte jest serią osadów rzecznych: piaszczysto – żwirowych oraz madów. Występują one od głębokość 1,7 – 2,2 m, a ich maksymalna stwierdzona miąższość wynosi 3,3 m. Grunt rodzimy na całym obszarze przykrywają osady nasypowe, rozścielone w ramach makroniwelacji terenu oczyszczalni. Mają one niejednorodny gliniasto – kamienisty charakter.

1.8.3 Warunki wodne

Podłoże ma warstwowy charakter pod względem przepuszczalności. Na terenie Inwestycji zanotowano ciągły poziom wód gruntowych należący do czwartorzędowego piętra wodonośnego. Wody te związane są z piaszczysto – żwirowymi osadami wypełniającymi dolinę Olzy. Swobodne zwierciadło wody kształtowało się na głębokości 3,4 m. Poziom wód gruntowych może ulegać sezonowym wahaniom. Z uwagi na domieszki i przewarstwienia gliniaste współczynnik filtracji „k” dla warstwy żwirów może się wahać w bardzo szerokim zakresie od 10 do 80 m/d.

1.8.4 Warunki geotechniczne podłoża

Podstawą charakterystyki gruntów były badania terenowe i makroskopowe, stanowiącej podstawę charakterystyki gruntów wraz z określeniem ich parametrów fizyko – mechanicznych. Warstwy geotechniczne wydzielono biorąc pod uwagę wiek, genezę, charakter litologiczny oraz stan gruntów. W dokumentowanym podłożu zalegają grunty zaliczone do następujących serie litologiczno – genetycznych:

I – grunty nasytowe

III – osady rzeczne - żwirowe

II – osady rzeczne i zastoiskowe - mady

IV – osady zwietrzelinowe

Seria i warstwa I – to grunty nasytowe, które przykrywają cały teren warstwą 1,7 – 2,2 m. Nasywy zbudowane są mieszaniny o różnych proporcjach, składającej się głównie z gruntów gliniastych z domieszkami lub przewarstwieniami materiału piaszczysto-kamienistego. Z uwagi na zmienny skład i stan zaliczono je dla potrzeb opracowania do nasypów niekontrolowanych.

Grunty nasytowe wykazują zmienny stan: od plastycznego do twardoplastycznego. Grunty nasytowe tworzą podłoże o niejednorodnych parametrach wytrzymałościowych.

Serię II tworzą osady zastoiskowe związane z działalnością rzeki Olzy. Zanotowano je w rejonie otw. 1 i 2 gdzie zalegają bezpośrednio pod nasypami I. Ze względu na zróżnicowaną konsystencję grunty te podzielono na 2 warstwy geotechniczne:

warstwa IIa – zaliczono do niej gliny pylaste o konsystencji plastycznej, o przyjętym uogólnionym stopniu plastyczności $IL = 0,30$. Występują w profilu 2 w przedziale gł. 2,4 -2,8 m.

warstwa IIb – to gliny i gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej, o przyjętym uogólnionym stopniu plastyczności $IL = 0,20$. Zalegają pod nasypami I i tworzą ciągłą warstwę rozprzestrzenioną do głębokości 2,4 -2,8 m.

Grunty warstwy IIa należą do słabszych, średnio nośnych, natomiast twardoplastyczne grunty warstwy IIb dla potrzeb inwestycji zaliczono do gruntów dobrych, nośnych.

Odsłonięte w wykopie grunty grupy II należy chronić przed zamakaniem i przemarzaniem, które mają wpływ na obniżenie parametrów wytrzymałościowych.

Seria i warstwa III zbudowana jest ze żwirów, pospótek i pospótek gliniastych, które tworzą ciągłą warstwę zalegającą od głębokości 1,7 – 2,8 m, a której spąg nawiercono na poziomie 4,5 -5,3 m ppt. Stan tych gruntów określono jako średnio zagęszczony o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID=0,40$.

Należą one do gruntów dobrych, nośnych i stanowią mało odkształcalne podłoże budowlane. Poniżej głębokości 3,4 m prowadzą wody gruntowe.

Seria IV obejmuje zwietrzeliny gliniaste powstałe w wyniku rozpadu piaskowców i mułowców wieku kredowego. Tworzą one ciągłą warstwę, której strop nawiercono na głębokości 4,5 – 5,3 m. Ze względu na zróżnicowaną litologię i konsystencję grunty te podzielono na 2 warstwy geotechniczne:

warstwa IVa – obejmuje twardoplastyczne gliny zwięzłe o przyjętym uogólnionym stopniu plastyczności $IL = 0,15$. Tworzą one stropową partię serii IV.

warstwa IVb – zawiera półzwarte zwietrzeliny ilaste.

Grunty warstwy IVa i IVb stanowią będą dobre, nośne podłoże budowlane. Iły warstwy IVb z uwagi na ekspansywny charakter należy bezwzględnie chronić przed zmianami zawilgocenia.

Wnioski

- 1) Podłoże gruntowe ma charakter warstwowy. Stwierdzone w wykonanych otworach grunty charakteryzują się zmiennymi parametrami geotechnicznymi. Twardoplastyczne i półzwarne grunty warstwy IIb, IVa, IVb oraz średnio zagęszczone żwiry i pospółki warstwy III zaliczono do klasy gruntów dobrych, nośnych; grunty plastyczne warstwy IIa określono jako słabsze, średnio nośne. Nasypy warstwy I należą do gruntów o niejednorodnych parametrach wytrzymałościowych.
- 2) Warunki wodne dla płytkiego posadowienia można zaliczyć do korzystnych – zwierciadło wody gruntowe kształtuje się na głębokości 3,4 m ppt.
- 3) W podłożu projektowanej przebudowy dominują grunty dobre, nośne -warunki podłoża zaliczono do prostych.
- 4) Projektowane obiekty proponuje się wstępnie zakwalifikować do I kategorii geotechnicznej.

1.8.5 Geotechniczne warunki realizacji inwestycji

Zgodnie z opracowaniem pt. „ Geotechniczne badania podłoża gruntowego dla potrzeb projektowanej modernizacji części mechanicznej oczyszczalni ścieków w Cieszynie” – Opinia Geotechniczna sporządzonym przez Przedsiębiorstwo „MORION Sp. z o.o. w październiku 2015 r., istniejące warunki gruntowo – wodne podłoża można zaliczyć do prostych z uwagi na zdecydowaną przewagę gruntów nośnych.

1.9 Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Projektowane urządzenia infrastruktury technicznej o napięciu znamionowym do 1kV nie wpływają szkodliwie na środowisko, a ich lokalizacja nie wymusza wycinki istniejącego drzewostanu.

1.9.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

W trakcie eksploatacji elementów objętych niniejszym opracowaniem nie zachodzi potrzeba dostarczania wody, nie będą również odprowadzane ścieki.

1.9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

W przypadku projektowanej przebudowy instalacji elektrycznej i automatycznej objętej przedmiotowym opracowaniem, nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych.

1.9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W przypadku projektowanej przebudowy instalacji elektrycznej i automatycznej objętej przedmiotowym opracowaniem, nie zachodzi w wytwarzanie odpadów. Jedynie podczas budowy generowane mogą być odpady bytowo gospodarcze, które usuwane będą z placu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.9.4 Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

W przypadku projektowanej przebudowy instalacji elektrycznej i automatycznej objętej przedmiotowym opracowaniem, nie zachodzi emisja hałasu wibracji ani promieniowania

1.9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę i wody powierzchniowe i podziemne

Terenie objętym przedmiotowym opracowaniem nie ma zieleni wysokiej, nie zachodzi konieczność wycinki drzew. Zakres prowadzonych robót nie spowoduje zmiany przepływu wód powierzchniowych i podziemnych. Roboty ziemne prowadzone będą sprawnymi maszynami, które nie spowodują degradacji

1.10 Obszar oddziaływania inwestycji

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

Obszar oddziaływania inwestycji objętej opracowaniem zawiera się w granicach przedmiotowej działki nr 6/8 obr. 63. Projektowane przedsięwzięcie nie oddziałuje znacząco na środowisko w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 71) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i na tej podstawie określa się, iż obszar oddziaływania inwestycji jak i zasięg obszaru oddziaływania mieści się w całości na działce nr: 6/8 obr. 63 – Cieszyn, ul. Motokrosowa 27, na której obiekt został zaprojektowany.

1.11 Powierzchnia zagospodarowania terenu

Elementy objęte niniejszym opracowaniem są obiektami liniowymi (w znacznej części podziemnymi) nie zajmującymi określonej powierzchni działki.

1.12 Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Na przedmiotowym terenie, ani w najbliższym jego sąsiedztwie nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz podlegających ochronie konserwatorskiej.

Obszar którego dotyczy zakres opracowania nie jest objęty ochroną konserwatorską wynikającą z wpisu do rejestru zabytków, nie był przedmiotem archeologicznych badań powierzchniowych oraz nie ma znaczenia historycznego i kulturowego.

1.13 Warunki górnicze

Przedmiotowy obszar leży poza zasięgiem eksploatacji górniczej i poza terenem górniczym.

1.14 Określenie wpływu na eksploatację transportu kolejowego

Teren, na którym zlokalizowano projektowane urządzenia infrastruktury technicznej oraz teren, przez który przebiega trasa projektowanych linii kablowych znajduje się w sąsiedztwie infrastruktury kolejowej.

Projektowana lokalizacja urządzeń infrastruktury technicznej znajduje się w odległości powyżej 20 metrów, tym samym nie wymaga uzgadniania z zarządcą infrastruktury kolejowej na podstawie Ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1727).

Projektowana lokalizacja urządzeń infrastruktury technicznej znajduje się w odległości niezakłócającej eksploatację oraz działanie urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także nie powoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, tym samym jest zgodna z art. 53 ww. Ustawy.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

1.15 Informacja o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia

Teren projektowanej inwestycji na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) znajduje się poza obszarem podlegającym ochronie.

Spośród form podlegających ochronie na podstawie ustawy 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880) w otoczeniu planowanego korzystania z wód na terenie lub w sąsiedztwie gminy Cieszyn wyróżnia się:

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1) rezerваты przyrody; | 5) pomniki przyrody; |
| 2) parki krajobrazowe; | 6) użytki ekologiczne; |
| 3) obszary chronionego krajobrazu; | 7) zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. |
| 4) obszary Natura 2000; | |

Spośród form podlegających ochronie na podstawie ustawy 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880) w pobliżu przedsięwzięcia należy wymienić:

- Rezerваты:
 - Kopce w odległości 0,30 km,
 - Lasek Miejski nad Puńcówką w odległości 3,48 km,
 - Lasek Miejski nad Olzą w odległości 4,46 km,
- Obszar Chronionego Krajobrazu: Cieszyńskie Pogórze w odległości 2,02 km,
- Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe:
 - Bluszcze na Górze Zamkowej w odległości 2,50 km,
 - Lasek Miejski w Błogocicach w odległości 5,30 km,
- Stanowisko Dokumentacyjne: Odkrywka cieszynitów w odległości 1,00 km.

Odległości najbliższej wytyczonych obszarów sieci Natura 2000, przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 1. Odległości od oczyszczalni do najbliższych położonych obszarów Natura 2000

Nazwa	[km]
Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001	6,3
Beskid Śląski PLH240005	11,5

/źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/

2 Projektowane rozwiązanie techniczne

Projektowane rozwiązanie techniczne stanowi podziemną kanalizację kablową zbudowaną z rur ochronnych posadowioną na głębokości 70cm oraz studni łączeniowych dla infrastruktury energoelektrycznej oraz AKPiA posadowionych na głębokości 100 cm wraz z posadowieniem rozdzielnic zasilająco-sterujących i pulpitów sterujących na prefabrykowanych fundamentach żelbetonowych z betonu wibroprasowanego klasy B-17,5 o szerokości od 40 do 60 cm, głębokości od 25 do 40 cm i wysokości 90 cm osadzanych w gruncie na głębokości posadowienia do 50cm.

Projektowana infrastruktura techniczna będzie zlokalizowana na obszarze Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie w rejonie ul. Motokrosowej 27, na działce nr.: 6/8, obręb 63 - Dzielnica Boguszowice, szczegółowa lokalizacja infrastruktury została przedstawiona w części rysunkowej na Projekcie Zagospodarowania Terenu.

Teren, na którym zlokalizowano projektowane urządzenia infrastruktury technicznej oraz teren przez który przebiega trasa projektowanych linii kablowych zapewnia bezkolizyjność z innymi instalacjami i ciągami technologicznymi. Minimalne odległości pomiędzy projektowaną infrastrukturą elektroenergetyczną a urządzeniami podziemnymi przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach należy realizować zgodnie z wytycznymi zawartymi w N SEP-E-004.

W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego w zakresie §11 ust. 2, pkt. 4 – projektowane rozwiązanie techniczne jest sprawdzone w krajowej praktyce, zawiera elementy nowoprojektowane z wykluczeniem rozbudowy, przebudowy lub nadbudowy i nie wypełnia potrzeby dołączenia oceny technicznej obejmującej aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektów.

Zestawienie dla projektowanych tras kablowych			
Lp.	Trasa kablowa	Łączny wymiar wykopu liniowego [m ³]	Łączna długość rur osłonowych [m]
1.	Projektowane trasy kablowe dla Budynku Dyspozytorni, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8	72,79 m ³	291,28 m
2.	Projektowane trasy kablowe dla Stacji zlewnej i studni wodomierzowej	31,36 m ³	128,04 m
3.	Projektowane trasy kablowe dla zbiorników wyrównawczych	24,24 m ³	49,47 m
Suma		128,39 m³	468,79 m

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

2.1 Projektowane trasy kablowe dla Budynku Dyspozytorni, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8

Na terenie obiektu projektuje się podziemną kanalizację kablową składającą się z rur osłonowych, studni kablowych oraz uziomu liniowego wykonanego z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4. Rury osłonowe projektuje się oddzielnie dla przewodów zasilających oraz sterowniczych. Trasy kablowe będą doprowadzone do nowoprojektowanych Rozdzielnic zasilająco-sterujących RG_BD_RZS_O1 (Osadnik 8B), RG_BD_RZS_O2 (Osadnik 8C) oraz RG_BD_RZS_K6 (Komora K6) oraz obejmować będzie również urządzenia składowe podłączana do rozdzielnic. Łączna długość projektowanych tras wynosi około 150m, a w jej skład wchodzi rury o średnicy od 50 do 110mm oraz studnia kablowa o średnicy zewnętrznej DN1000 i otworze włazowym DN625. Projektuje się kanalizację kablową szczelną na wody odpadowe, należy stosować typ włazów studzienek odpowiedni do miejsca ich montażu, zgodnie z klasyfikacją włazów według normy PN-EN124:2000. Przewody przeznaczone do likwidacji należy całkowicie usunąć.

Zestawienie dla projektowanych tras kablowych			
Lp.	Trasa kablowa	Łączny wymiar wykopu liniowego dł x szer. x wys = m ³	Łączna długość rur osłonowych w metrach
4.	Budynek dyspozytorni - studnia kablowa	24,65 x 0,7 x 0,7 = 12,07	24,65 x 2 = 49,40
5.	Komora K9a - studnia kablowa	19,15 x 0,7 x 0,7 = 9,38	19,15 x 2 = 38,30
6.	Rozdzielnica RG_BD_RZS_O9A - studnia kablowa	3,92 x 0,7 x 0,7 = 1,92	3,92 x 2 = 7,84
7.	Rozdzielnica RG_BD_RZS_O9A - oświetlenie osadnika 9A	1 x 0,7 x 0,7 = 0,49	1
8.	Rozdzielnica RG_BD_RZS_O9C - studnia kablowa	27,72 x 0,7 x 0,7 = 13,58	27,72 x 2 = 55,44
9.	Rozdzielnica RG_BD_RZS_O9C - Komora K9c	3,61 x 0,7 x 0,7 = 1,76	3,61 x 2 = 7,22
10.	Rozdzielnica RG_BD_RZS_O9C - oświetlenie osadnika 9C	4,94 x 0,7 x 0,7 = 2,42	4,94
11.	Rozdzielnica RG_BD_RZS_K6 - studnia kablowa	63,62 x 0,7 x 0,7 = 31,17	63,62 x 2 = 127,24
Suma		72,79 m³	291,28 m

2.1.1 Rozdzielnice zasilająco - sterujące Osadnikiem 9A (RG_BD_RZS_O9A) oraz 9C (RG_BD_RZS_O9C)

Projektuje się rozdzielnice poliestrowe w drugiej klasie izolacji, wzmocnione włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporne na promieniowanie UV wyposażoną w gniazdo jednofazowe (wnętrze rozdzielnic), trójfazowe (bok rozdzielnic), grzałkę, termostat, zamek „double bar”, daszek oraz cokół. Przed posadowieniem rozdzielnic należy wykonać fundament. W rozdzielni (RG_BD_RZS_O9A) oraz (RG_BD_RZS_O9C) projektuje się uziom poziomy. Jeśli uziom poziomy nie spełnia warunków podanych w dokumentacji projektowej, należy wykonać układ uziemiający składający się z dwóch lub większej liczby pojedynczych uziomów poziomych lub układ uziemiający mieszany składający się z uziomów poziomych i pionowych.

Rozdzielnica zasilająco-sterująca Osadnikiem 9A (RG_BD_RZS_O9A) zostanie zasilona z Rozdzielnic Głównych Budynku Dyspozytorni (RG_BD) pola 0 sekcji pierwszej, a (RG_BD_RZS_O9C) z pola 0 sekcji drugiej. Uziemienie rozdzielnic zostanie zrealizowane w oparciu o projektowany uziom liniowy połączony z istniejącą instalacją uziemiającą. Sterowanie będzie możliwe w trybie lokalnym oraz zdalnym. Tryb lokalny będzie umożliwiał ręczne włączenie i wyłączenie zgarniacza, grzałek bieżni zgarniacza, zamykanie oraz otwieranie zasuw (Z24E i Z25E). Zdalny jest sterowany za pośrednictwem sterownika PLC, analogicznie umożliwia taką samą funkcjonalność jak tryb lokalny z dodatkową możliwością określania czasu włączania bądź wyłączania grzałek bieżni zgarniacza bazując na odczytach projektowanego przetwornika wilgotności

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

oraz temperatury (zlokalizowanego w Budynku Dyspozytorski) i czasu rzeczywistego. Rozdzielnice zostaną połączone przewodem transmisyjnym BiT PROFINET typ A. z Rozdzielnicą Multimedialną w Budynku Dyspozytorski (RG_BD_RM) wyposażoną w Swicha w celu przesyłania informacji i zarządzania procesem technologicznym.

Projekt Rozdzielnic zakłada zasilanie następujących obwodów odbiorczych:

1. Zgarniacz
2. Grzałki bieżni zgarniacza
3. Zasuwa
4. Oświetlenie Osadnika
5. Grzałka rozdzielnic
6. Gniazdo serwisowe
7. Oświetlenie rozdzielnic
8. Odbiór rezerwowy na przetwornik analityczny
9. Zasilacz 24VDC
 - a. Pomiar temperatury wnętrza rozdzielnic
 - b. Obwody sterownicze
 - c. Sterownik PLC

2.1.2 Rozdzielnica zasilająco-sterująca Komorą K6 (RG_BD_RZS_K6)

Projektuje się rozdzielnicę poliestrową w drugiej klasie izolacji, wzmocnioną włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporną na promieniowanie UV wyposażoną w zamek „double bar”, daszek, cokół oraz grzałkę. Posadowienie rozdzielnic w terenie wiąże się z wykonaniem fundamentu. W rozdzielnic (RG_BD_RZS_K6) projektuje się uziom poziomy. Jeśli uziom poziomy nie spełnia warunków podanych w dokumentacji projektowej, należy wykonać układ uziemiający składający się z dwóch lub większej liczby pojedynczych uziomów poziomych lub układ uziemiający mieszany składający się z uziomów poziomych i pionowych.

Rozdzielnica zasilająco sterująca komorą K6 zostanie zasilona z Rozdzielnic Główniej Budynku Dyspozytorski (RG_BD) pola pierwszego sekcji pierwszej. Uziemienie rozdzielnic projektuje się w oparciu o przyłącz do istniejącej instalacji uziemiającej. Rozdzielnica zostanie połączone przewodem transmisyjnym BiT PROFINET typ A. z Rozdzielnicą Multimedialną w Budynku Dyspozytorski (RG_BD_RM) wyposażoną w Swicha w celu przesyłania informacji i zarządzania procesem technologicznym. Stacja Poboru Próbek zostanie podłączona z pominięciem systemu zasilania awaryjnego a transmisja danych będzie odbywać się po protokole TCP/IP. Stacja posiada statyczny adres IP oraz Web Server do zarządzania. Rozwiązanie to przewiduje przeprowadzanie transmisji oraz sygnalizacji następujących pomiarów:

- Pomiar PH i temperatury
- Pomiar mętności
- Pomiar przepływu
- Pomiar temperatury ścieków.
- Pomiar temperatury wnętrza rozdzielnic.

2.1.3 Rozdzielnica zasilająco-sterująca (RG_BD_RZS_K8)

Projektuje się rozdzielnicę poliestrową w drugiej klasie izolacji, wzmocnioną włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporną na promieniowanie UV wyposażoną w gniazdo siłowe (bok rozdzielnic), grzałkę „double bar”, daszek oraz cokół. Przed posadowieniem rozdzielnic należy wykonać fundament. Projektuje się uziom pionowy wbijany młotem który nie powinien być ze względów wytrzymałościowych dłuższy niż 3 m i należy go wykonać z jednolitego (nie łączonego) odcinka, uziom należy zagłębić na taką głębokość, aby w miarę możliwości uzyskać wymaganą rezystancję, jeśli pojedynczy uziom pionowy nie spełnia warunków podanych w dokumentacji projektowej, należy wykonać układ uziemiający składający się z dwóch lub większej liczby pojedynczych uziomów pionowych, bądź mieszany układ uziemiający składający się z uziomów poziomych i pionowych.

Rozdzielnica zasilająco sterująca komorą K8 zostanie zasilona z Rozdzielnic Główniej Budynku Dyspozytorni (RG_BD) pola 0 sekcji drugiej istniejącym połączeniem zasilającym. Zadaniem rozdzielnic będzie zasilenie obwodów komory K8 oraz zapewnienie transmisji danych z przetwornika sond (przepływ), sygnalizacje i rejestrację danych pomiarowych.

2.2 Projektowane trasy kablowe dla Stacji zlewnej i studni wodomierzowej

Projektuje się nową trasę kablową składającą się z rur osłonowych 50mm oraz uziomu liniowego wykonanego z taśmy stalowej ocynkowanej 1x30x4. Trasy kablowe będą doprowadzone z Rozdzielnic Transmisji Danych – Pompownia Główna (PG_RTD) za pośrednictwem nowoprojektowanego złącza kablowego (ZK_SZ) do nowoprojektowanej Rozdzielnic Główniej Stacji Zlewnej (RG_SZ) wraz z przeciskiem pod jezdnią około 7m oraz z (RG_SZ) do studzienki wodomierzowej. Łączna długość projektowanych tras wynosi około 64m.

Zestawienie dla projektowanych tras kablowych			
Lp.	Trasa kablowa	Łączny wymiar wykopu liniowego dł x szer. x wys = m ³	Łączna długość rur osłonowych w metrach
1.	Budynek Pompowni Główniej – złącze kablowe Stacji Zlewnej ZK_SZ	38,94 x 0,7 x 0,7 = 19,08	38,94 x 2 = 77,88
2.	Stacja zlewna – Studzienka wodomierzowa	25,08 x 0,7 x 0,7 = 12,28	25,08 x 2 = 50,16
Suma		31,36 m ³	128,04 m

2.2.1 Złącze Kablowe Stacji Zlewnej (ZK_SZ)

Projektuje się Złącze Kablowe Stacji Zlewnej (ZK_SZ) poliestrowe w drugiej klasie izolacji, wzmocnioną włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporną na promieniowanie UV.

2.3 Projektowane trasy kablowe dla zbiorników wyrównawczych

Projektuje się nową trasę kablową składającą się z rur osłonowych 50mm oraz uziomu liniowego wykonanego z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4. Trasy kablowe będą doprowadzone z Rozdzielniczki Transmisji Danych – Komora K3 (RG_RTD_K3) do nowoprojektowanej Rozdzielniczki Zasilająco - Sterującej Zbiornikami Wyrównawczymi (RZS_ZW). łączna długość projektowanych tras wynosi około 50m.

Zestawienie dla projektowanych tras kablowych			
Lp.	Trasa kablowa	Łączny wymiar wykopu liniowego dł x szer. x wys = m ³	Łączna długość rur osłonowych w metrach
1.	Rozdzielniczka RZS_ZW – Komora K3	49,47 x 0,7 x 0,7 = 24,24	49,47
Suma		24,24 m ³	49,47 m

2.3.1 Rozdzielniczka Zasilająco - Sterująca Zbiorniki Wyrównawcze (RZS_ZW)

Projektuje się rozdzielnicę poliestrową w drugiej klasie izolacji, wzmocnioną włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporną na promieniowanie UV.

Rozdzielniczka ta zostanie zasilona z RG_nN sekcji drugiej pola nr 19a oraz wyposażona w Gniazdo Siłowe typu (PCE 960624421W) lub równoważne (bok rozdzielniczki). Zostanie wyposażona również w dwa obwody rezerwowe (trójfazowe), pomiar temperatury (wnętrze rozdzielniczki), oświetlenie (wnętrze rozdzielniczki), grzałkę, zamek „double bar”, daszek oraz cokół. Przed posadowieniem rozdzielniczki należy wykonać fundament. Projektuje się uziom pionowy wbijany młotem który nie powinien być ze względów wytrzymałościowych dłuższy niż 3 m i należy go wykonać z jednolitego (nie łączonego) odcinka, uziom należy zagłębić na taką głębokość, aby w miarę możliwości uzyskać wymaganą rezystancję, jeśli pojedynczy uziom pionowy nie spełnia warunków podanych w dokumentacji projektowej, należy wykonać układ uziemiający składający się z dwóch lub większej liczby pojedynczych uziomów pionowych, bądź mieszany układ uziemiający składający się z uziomów poziomych i pionowych.

Nowoprojektowana Rozdzielniczka RZS_ZW będzie posiadała pole odpiływowe i zasilające oraz będzie odpowiedzialna za sterowanie urządzeniami takimi jak pompy zbiorników wyrównawczych (PW1, PW2, PW3) za pośrednictwem pulpitów sterowniczych zlokalizowanych przy zbiornikach wyrównawczych (8A, 6C, 6D).

Rozdzielnica Zasilająca - Sterująca Zbiorniki Wyrównawcze (RZS_ZW) składa się z:

1. Pole nr 0 – pole zasilające

a) Kabel zasilający YAKY 4x25mm² – biegnący z rozdzielniczy RGnN

- Gniazdo Siłowe
- Gniazdo Jednofazowe
- Rezerwowy Obwód Trójfazowy x2
- **Pompa PW1** (Komora 6d)
- **Pompa PW2** (Komora 6c)
- **Pompa PW3** (Komora 8a)

Wszystkie pompy zasilone z RZS_ZW będą uruchamiane za pośrednictwem SOFT_STARTU który umożliwi łagodny rozruch jak i zatrzymanie. Poza podstawową funkcją rozdziału mocy projektowana Rozdzielnica RZS_ZW zlokalizowana w niedalekiej odległości Komory nr 8a pełnić będzie rolę głównego koncentratora danych służącego do wymiany informacji z istniejącym systemem SCADA podłączonego za pośrednictwem istniejącej Rozdzielniczy Transmisji Danych – Komora K3 (RG_RTD_K3) przewodem transmisyjnym BiT PROFINET typ A. w nowoprojektowanej trasie kablowej. Na Wykonawcę nakłada się obowiązek całkowitego wykorzystania układu elektrycznego i układu AKPiA do budowy funkcjonalności oprogramowania. Oprogramowanie musi składać się z głównego kodu źródłowego wykorzystującego funkcje programowe przedstawione do akceptacji Inwestora, Projektanta lub Inżyniera Kontraktu. Nie dopuszcza się budowany jednorodnego oprogramowania bez użycia funkcji, nazwy zmiennych należy tworzyć w sposób jednoznaczny i ułatwiający łatwą identyfikację. Inwestor, Projektant lub Inżynier Kontraktu mają prawo do weryfikacji sposobu programowania oraz przejrzystości kodu źródłowego. Każda wersja przed jej wdrożeniem i uruchomieniem będzie przedstawiona do akceptacji Inwestora, Projektanta lub Inżyniera Kontraktu.

2.3.2 Pulpit Sterowniczy Komory 6C (RZS_PS_K6C)

Projektuje się Pulpit Sterowniczy Komory 6C (RZS_PS_K6C) z tworzywa poliestrowego w drugiej klasie izolacji, wzmocniony włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporną na promieniowanie UV. Zostanie wyposażone również w zamek „double bar” oraz daszek.

Pulpit Sterowniczy Komory 6C (RZS_PS_K6C) zostanie zlokalizowany w bliskiej odległości Komory 6C. Projekt Pulpitu Sterowniczego Komory 6C (RZS_PS_K6C) będzie pozwalał na wybór jednego z trzech trybów tj. (lokalnego, wyłączonego oraz zdalnego), sterowanie lokalne umożliwi włączenie bądź wyłączenie pompy Pw1. Tryb zdalny odbywał się będzie używając Magistrali komunikacji cyfrowej typu PROFINET połączonej z istniejącym systemem SCADA, posiadał będzie taką samą funkcjonalność jak tryb lokalny. Projektuje się pływakowy sygnalizator poziomu cieczy który ma zabezpieczyć pompę przed sucho-biegiem oraz ultradźwiękową sondę poziomu. do ciągłego pomiaru poziomu cieczy w Komorze K6C.

2.3.3 Pulpit Sterowniczy Komory 6D (RZS_PS_K6D)

Projektuje się Pulpit Sterowniczy Komory 6D (RZS_PS_K6D) z tworzywa poliestrowego w drugiej klasie izolacji, wzmocniony włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporną na promieniowanie UV. Zostanie wyposażone również w zamek „double bar” oraz daszek.

Pulpit Sterowniczy Komory 6C (RZS_PS_K6D) zostanie zlokalizowany w bliskiej odległości Komory 6D. Projekt Pulpitu Sterowniczego Komory 6D (RZS_PS_K6D) będzie pozwalał na wybór jednego z trzech trybów tj. (lokalnego, wyłączonego oraz zdalnego), sterowanie lokalne umożliwi włączenie bądź wyłączenie pompy Pw2. Tryb zdalny odbywał się będzie używając Magistrali komunikacji cyfrowej typu PROFINET połączonej z istniejącym systemem SCADA, posiadał będzie taką samą funkcjonalność jak tryb lokalny. Projektuje się pływakowy sygnalizator poziomu cieczy który ma zabezpieczyć pompę przed sucho-biegiem oraz ultradźwiękową sondę poziomu. do ciągłego pomiaru poziomu cieczy w Komorze K6D

2.3.4 Pulpit Sterowniczy Komory 8A (RZS_PS_K8A)

Projektuje się Pulpit Sterowniczy Komory 8A (RZS_PS_K8A) z tworzywa poliestrowego w drugiej klasie izolacji, wzmocniony włóknem szklanym z tworzywa samogasnącego, kolor RAL7035, klasa szczelności IP66 zgodnie z normą (IEC EN 60529), ochrona przed uderzeniem IK10 wg normy (PN-EN 50102), odporną na promieniowanie UV. Zostanie wyposażone również w zamek „double bar” oraz daszek.

Pulpit Sterowniczy Komory 8A (RZS_PS_K8A) zostanie zlokalizowany w bliskiej odległości Komory 8A. Projekt Pulpitu Sterowniczego Komory 8A (RZS_PS_K8A) będzie pozwalał na wybór jednego z trzech trybów tj. (lokalnego, wyłączonego oraz zdalnego), sterowanie lokalne umożliwi włączenie bądź wyłączenie pompy Pw3. Tryb zdalny odbywał się będzie używając Magistrali komunikacji cyfrowej typu PROFINET połączonej z istniejącym systemem SCADA, posiadał będzie taką samą funkcjonalność jak tryb lokalny. Projektuje się pływakowy sygnalizator poziomu cieczy który ma zabezpieczyć pompę przed sucho-biegiem oraz ultradźwiękową sondę poziomu. do ciągłego pomiaru poziomu cieczy w Komorze K8A.



Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie:
Budynku dyspozytorski, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji
zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie
Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27

Strona 21 z 31

3 Zestawienie materiałów

Poz.	Nazwa części lub zespołu	Ilość		Materiał /nr normy	Ciężar [kg]		UWAGI
		jedn.	razem		jedn.	razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Rura osłona do przecisków i przewiertów 125mm	m	7,00	PE-HD	-	-	-
2	Dwuścienne, karbowane rury do ochrony kabli, ze złączką wodoszczelną 110mm 750N	m	49,40	PE-HD	-	-	-
3	Dwuścienne, karbowane rury do ochrony kabli, ze złączką wodoszczelną 75mm 750N	m	127,24	PE-HD	-	-	-
4	Dwuścienne, karbowane rury do ochrony kabli, ze złączką wodoszczelną 50mm 750N	m	292,25	PE-HD	-	-	-
5	Studnie kablowe z tworzyw sztucznych fi 1000mm, h1300mm	Szt.	1,00	PE	-	-	Dodatkowo włazy
6	Taśma stalowa ocynkowana 30x4	m	262,10	Fe	-	-	Wraz ze złączkami
7	Przykrycie kabla folią - niebieską oznaczenie rur	m	262,10	PVC	-	-	-

STAROSTWO POWIATOWE
w CIESZYŃIE
ul. Bobrecka 29
43 - 400 CIESZYN

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141

KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziały: 51 000, 00 PLN

Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4.1 Zakres i cel opracowania

W opracowaniu przedstawiono:

- zakres robót dla omawianej inwestycji,
- wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację przedmiotowej inwestycji
- opis elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych
- wytyczne dotyczące prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie.

Przedmiotowe opracowanie posłuży do sporządzenia przez wykonawcę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4.2 Zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie podziemnej kanalizacji kablowej zbudowaną z rur ochronnych posadowioną na głębokości 70cm oraz studni łączeniowych dla infrastruktury energoelektrycznej oraz AKPiA posadowionych na głębokości 100 cm wraz z posadowieniem rozdzielnic zasilająco-sterujących i pulpitów sterujących na prefabrykowanych fundamentach żelbetowych z betonu wibroprasowanego klasy B-17,5 o szerokości od 40 do 60 cm, głębokości od 25 do 40 cm i wysokości 90 cm osadzanych w gruncie na głębokości posadowienia do 50cm.

4.3 Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót budowlanych i instalacyjnych

Zakres w/w robót obejmuje przebudowę istniejących elementów wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki.

- roboty przygotowawcze w terenie
 - pomiary geodezyjne i wytyczenie obiektów i osi przewodów
 - przekopy kontrolne celem lokalizacji przewodów istniejących
 - ustalenie miejsca składowania i odwozu ziemi urodzajnej i urobku
 - zdjęcie humusu na odcinkach przebiegających przez tereny zielone;
 - wykonanie przekopów kontrolnych sprawdzających usytuowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego;
 - rozbiórkę nawierzchni wraz z podbudową istniejących ciągów komunikacyjnych;
 - wykonanie obejść, objazdów i ogrodzeń na czas robót
 - inne prace.
- roboty ziemne, wykonanie wykopów
 - wykonanie wykopów pionowych z zabezpieczeniem ścian
 - wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych obustronnie obudowanych stalowymi wypraskami lub płytami szalunkowymi dla sieci technicznych
- roboty montażowe
 - wykonanie podłoża dla projektowanych obiektów
 - wykonanie instalacji
 - roboty wykończeniowe
 - wykonanie zagęszczonej podsypki piaskowej grubości 20 cm w dnie wykopu dla sieci technicznych
 - układka odcinków sieci;
 - wykonanie przejść szczelnych przez ściany
 - wykonanie obsypki piaskowej zagęszczonej do wysokości 30 cm ponad wierzch rur.
- zasypka wykopów

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281



Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie:
 Budynku dyspozytorni, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji
 zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie
 Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27

Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007

Strona 23 z 31

- zasyпка wykopów gruntem rodzimym, warstwami co 40 cm z jednoczesnym zagęszczaniem urządzeniami wibracyjnymi poszczególnych warstw
- odtworzenie stanu pierwotnego
 - niwelacja i plantowanie terenu
 - odtworzenie podbudowy i nawierzchni ciągów komunikacyjnych
 - odtworzenie terenów zielonych, chodników itp.

Wszelkie prace należy prowadzić w sposób umożliwiający utrzymanie ciągłości pracy oczyszczalni. UWAGA! Wszelkie prace należy wykonać w ścisłym uzgodnieniu z Użytkownikiem obiektu.

4.4 Szczegółowy zakres i kolejność realizacji robót elektrycznych

Zakres prac branży elektrycznej obejmuje:

- wykonanie prefabrykowanych rozdzielnic dla projektowanego wyposażenia technologicznego;
- wykonanie linii kablowych na terenie działki;

Wszystkie prace należy wykonywać w stanie beznapięciowym zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami oraz PNE/i EC i zgodnie z ogólnymi zasadami BHP.

4.5 Wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację inwestycji

Wpływ na usytuowanie przebudowywanych elementów instalacji elektrycznej i automatyki mają następujące istniejące obiekty budowlane:

- zabudowa technologiczna obiektów oczyszczalni
- drogi dojazdowe i place manewrowe
- uzbrojenie podziemne (sieć technologiczna, wodociągi, kanalizacje, kable energetyczne, kable teletechniczne, itp.)

4.6 Zestawienie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Plac budowy powinien być oznakowany i zabezpieczony zgodnie z „Projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Podczas realizacji omawianej inwestycji będą wykonywane niektóre rodzaje robót budowlanych wymienione w Art. 21 a ust. 2 ustawy Prawo Budowlane, w szczególności których charakter i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonanie robót ziemnych prowadzonych w istniejących drogach w pobliżu linii energetycznych
- wykonanie prac przy użyciu sprzętu ciężkiego
- roboty wykonywane na terenie czynnego zakładu,

4.6.1 Chemiczne czynniki szkodliwe:

- Siarkowodór
- Dwutlenek węgla
- Tlenek węgla
- Metan

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
 Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
 www.brepol.pl, e-mail: biuro@brepol.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
 KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
 Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
 Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281



Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie: Budynku dyspozytorskiego, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Cieszyń, ul. Motokrośowa 27

Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007

Strona 24 z 31

4.6.2 Biologiczne czynniki szkodliwe:

Tabela 2. Biologiczne czynniki szkodliwe

Informacje o czynnikach biologicznych mogących wystąpić w oczyszczalni ścieków				
Lp.	Czynnik biologiczny	Chorobotwórczość	Grupa ryzyka	Droga przenoszenia
BAKTERIE				
1.	Salmonella typhi, Salmonella paratyphi, Salmonella enteritidis, Salmonella typhimurium	Zatrucia pokarmowe, ostre biegunki, gorączka, salmonellozy, dur brzuszny	3**, 2	drogą pokarmową
2.	Campylobacter jejum, C. coli, C. fetus	biegunki	2	drogą pokarmową
3.	Escherichia coli	biegunki	2	drogą pokarmową
4.	Clostridium tetani	tężec	2	przez uszkodzoną skórę
5.	Yersinia enterocolitica	gorączka, ból brzucha, biegunki, bóle stawów	2	drogą pokarmową
6.	Klebsiella Pneumoniae	przynosowe zapalenie zatok, zapalenie płuc	2	drogi oddechowe
7.	Leptospira interrogans	gorączka, żółtaczkę, zapalenie opon mózgowych, choroba Weila	2	pogryzienie przez gryzonie, przez uszkodzoną skórę
WIRUSY				
8.	Wirus polio	biegunki, Choroba Heinego-Medina (nagminne porażenie dziecięce)	2	drogą pokarmową
9.	Rotavirus	biegunki	2	drogą pokarmową
10.	Norwalk-virus	biegunki	2	drogą pokarmową
11.	Wirus WZW A	Żółtaczkę zakaźną	2	drogą pokarmową
12.	Wirus WZW B	zapalenie wątroby typu B	3**VD	krw i inne płyny ustrojowe
13.	Adenovirus	infekcja dróg oddechowych, infekcje oczu	2	drogą pokarmową, drogi oddechowe, śluzówka
GRZYBY				
14.	Candida albicans	schorzenia skórne	2A	skóra
	Candida tropicalis		2	
15.	Aspergillus fumigatus	alergiczne infekcje dróg oddechowych	2A	drogi oddechowe
PASOŻYTY				
16.	Giardia lamblia	biegunki, gorączka, brak łaknienia	2	drogą pokarmową
17.	Entamoeba sp.	biegunki	2	drogą pokarmową
18.	Ascaris lumbricooides	infekcje jelita cienkiego, alergię płuc	2	drogą pokarmową

W związku z wystąpieniem w/w robót Wykonawca przed rozpoczęciem przedmiotowej Inwestycji winien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie”.

BREPO SP. Z O.O.


43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
 Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
 www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141

KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN

Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

	Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie: Budynku dyspozytorskiej, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosova 27	
	Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007	Strona 25 z 31

4.7 Wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.


Tabela 3. Zagrożenia podczas realizacji robót

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Przyczyna zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszenia ryzyka
1.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dolnym miejscu elementów montażowych budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte stłuczenia złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwytać w rękawicach.
2.	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	1. Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i koleinach.	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania	1. Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.
3.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1. Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym. 2. Wyciąganie od spodu materiałów. 3. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowych lub transportowanych.	Zranienia, potłuczenia i przygnięcia kończyn, tułowia.	1. Prowadzić prace rozładunkowe przy ściślejszej koordynacji prac w zespołach. 2. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. 3. Materiały układać w wyznaczonym miejscu. 4. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. 5. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia.
4.	Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu	Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe	1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
5.	Kontakt części metalowej urządzenia transportowego linią elektryczną	1. Skrzyżowania linii elektrycznej droga transportową. 2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	Porażenie prądem	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
6.	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych.	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN	Porażenie prądem	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
7.	Pojawienie się napięcia w gruncie.	1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania. 2. Nie osłonięcie tras kablowych.	Porażenie prądem	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.
8.	Zatrucie organizmu od ścieków związane z pracą na czynnej oczyszczalni ścieków. Zagrożenie bakteriologiczne i parazytologiczne	1. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony osobistej 2. Nieuwaga 3. Brak higieny osobistej	Zatrucia, obrażenia spowodowane wyziewami z kanalizacji.	Stosować się do przepisów BHP, Dodatkowe comiesięczne badania kontrolne.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

	Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie: Budynku dyspozytorni, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27	
	Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007	Strona 26 z 31

4.8 Wytyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W ramach przeprowadzonych instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia określonego zagrożenia
- ustalenie rodzaju stosowanych przez pracowników środków ochrony indywidualnej;
- zasady prowadzenia nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, w tym informacje o strukturze nadzoru i odpowiedzialności osób (imiona i nazwiska) wyznaczonych do nadzoru, zasady przepływu informacji (wytycznych) dotyczących sposobu prowadzenia robót i koordynacji prac przed rozpoczęciem robót, sposób przekazywania stanowisk pracy drugiej zmianie itp.

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami lub procedurami w szczególności dotyczącymi:

- wystąpienia awarii, pożaru lub innego zagrożenia
- zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zaplecza budowy
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych
- bezpieczeństwa transportu, stosowania i przechowywania niebezpiecznych substancji, materiałów i surowców, w tym o właściwościach pożarowych i wybuchowych
- prac wykonywanych w wykopach
- pracy mechanicznych środków transportu
- postępowania w sytuacji, wymagającej natychmiastowego odcięcia mediów, prądu elektrycznego, wody i gazu

W związku z prowadzeniem robót na czynnym obiekcie personel Wykonawcy winien być przeszkolony przez służby Zamawiającego.

4.9 Opis środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie

Podczas wykonywania wszystkich Robót konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami p.poż oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Wygradzenie w sposób trwały frontów Robót oraz wyznaczenie dróg komunikacyjnych dla pracowników, materiałów i sprzętu
- Rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni do nich dostęp oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania maszyn, materiałów i pracowników,
- Organizację pracy ze szczególnym uwzględnieniem braku możliwości wyłączenia z działania oczyszczalni
- Warunki dostępu do materiałów używanych do wykonania Robót,
- Utrzymanie właściwego stanu technicznego instalacji, urządzeń, sprzętu i maszyn,
- Sposób przechowywania, składowania i usuwania odpadów i gruzu,
- Zapewnienie na budowie porządku i czystości,
- Informowanie wszystkich pracowników o podejmowanych decyzjach dotyczących bhp i ochrony zdrowia.
- Granice wykopów będą zabezpieczone przez barierki lub taśmy ostrzegawcze.
- Wykonawca zapewni bezpieczne dojścia do eksploatowanych obiektów przez służby Zamawiającego.
- Wykonawca zapewni wystarczającą liczbę znaków ostrzegawczych, które zostaną zainstalowane w miejscach, które stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia i będą jasno informowały pracowników o rodzaju niebezpieczeństwa.
- Magazynowanie materiałów budowlanych wykonawcy na terenie prac jest dozwolone tylko w miejscu wskazanym przez Kierownika Budowy i uzgodnionym z Użytkownikiem.
- Wykonawca utrzyma na wysokim poziomie czystość i porządek na terenie budowy zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i przepisami stanowiącymi część tego dokumentu. Wszystkie gruzu, odpady i dodatkowy materiał będzie usuwany w miejscu pracy na bieżąco. Wykonawca zapewni kontener na odpady.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepol.pl, e-mail: biuro@brepol.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

- Wykonawca zabezpieczy materiał budowlany przed złymi warunkami atmosferycznymi.
- Wszystkie pojazdy oraz mobilne urządzenia wprowadzone przez wykonawcę na teren budowy muszą być sprawne i posiadać aktualne dowody rejestracyjne nie generować zbyt wysokiego poziomu hałasu lub ilości spalin.
- Jeżeli wymagane jest magazynowanie ropy, benzyny oraz innych substancji łatwopalnych na terenie budowy wykonawca zobowiązany jest do izolowania takiego rodzaju substancji od źródeł ognia, oraz zapewnić miejsce magazynowania wraz z możliwością oczyszczenia w przypadku wycieku.
- Wszystkie narzędzia elektryczne muszą być zgodne z PN wykonawca wyznaczy kompetentną osobę na budowie, która będzie zobowiązana do przeprowadzania przeglądów elektronarzędzi i urządzeń elektrycznych z częstotliwością określoną w odpowiednich przepisach o badaniach i przeglądach.
- Uziemienie wszystkich kabli elektrycznych będzie sprawdzone przez kompetentną osobę nie rzadziej niż 1 raz na 3 miesiące. Jeżeli kabel jest uszkodzony lub nie spełnia regulaminowych norm technicznych będzie rozłączony i usunięty z terenu budowy.

4.10 Ochrona przeciwpożarowa.

- Wykonawca Robót zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- Wykonawca Robót zobowiązany jest do posiadania i utrzymywania na terenie oraz w maszynach i pojazdach sprawnego sprzętu przeciwpożarowego,
- materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

4.11 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

- podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w szczególności Wykonawca Robót ma obowiązek zadbać, aby pracownicy Wykonawcy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- Wykonawca Robót jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymywania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych i przebywających na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- Kierownik Budowy i Kierownicy Robót będą odpowiedzialni za bezpieczeństwo wszystkich pracowników znajdujących się na terenie budowy. Kierownik Budowy i Kierownicy robót podwykonawców będą również odpowiedzialni za prowadzenie wymaganej dokumentacji.
- Przed przystąpieniem do robót personel Wykonawcy zostanie przeszkolony przez służby BHP Zamawiającego
- Wykonawca zapewni bezpieczne dojścia do użytkowanych i czynnych obiektów przez służby Zamawiającego.
- Wykonawca zapewni pracownikom odpowiednie szkolenie z zakresu bhp tak by wszyscy pracownicy wykonawcy mieli właściwą wiedzę i znajomość przepisów i zasad BHP.
- Wykonawca zadba o to by wszyscy jego pracownicy mieli świadomość swoich obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy. Każdy rozpoczynający pracę na budowie pracownik zostanie przeszkolony w zakresie BHP, a wykonawca prowadzić będzie rejestr osób przeszkolonych i udostępnić go będzie osobą nadzorującym.
- Wykonawca zgłaszać będzie Kierownikowi Budowy wszelkie wypadki związane z uszkodzeniem ciała, które miały miejsce na terenie budowy. Wykonawca powinien również zgłaszać takie zdarzenia, które mogły spowodować uszkodzenie ciała lub zniszczenia. Wypadki związane z uszkodzeniem ciała należy zgłaszać natychmiast. Przełożony ofiary wypadku rozpocznie dochodzenie w tej sprawie natychmiast po odwiezieniu osoby poszkodowanej do punktu opieki medycznej, oraz sporządzi dokumentację powypadkową. Raport zawierać będzie imiona i adresy osób poszkodowanych, oraz świadków zdarzenia.
- Wykonawca dostarczy i będzie mieć pieczę nad dobrze zaopatrzonym zestawem pierwszej pomocy.
- Palenie na terenie placu budowy poza miejscami wyznaczonymi jest zabronione.
- Wykonawca zaopatrzy wszystkich swoich pracowników i podwykonawców w niezbędny sprzęt i odzież ochronną spełniającą warunki BHP i polskie normy.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281



Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie:
 Budynku dyspozytorski, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji
 zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie
 Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27

Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007

Strona 28 z 31

Wszystkie osoby zatrudnione na budowie zobowiązane są do stosowania odpowiednio dobranych środków ochrony indywidualnej, nawet poza bezpośrednim stanowiskiem pracy.

- Kask ochronny spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany nazwą firmy zatrudniającej osobę, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodą, jeśli jest to konieczne.
- Obuwie robocze i ochronne z ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami.
- Rękawice ochronne odpowiednie do zagrożenia jakie może grozić pracownikowi.

Wykonawca zadba o przestrzeganie zasad BHP i przestrzeganie obowiązku używania odzieży i sprzętu ochronnego przez wszystkich pracowników przebywających na terenie budowy.

Wykonawca zaopatrzy pracowników w następujący sprzęt ochronny, jeśli będzie to konieczne:

- Kamizelka odbłaskowa.
- Odzież przeciwdeszczowa – kurtka lub kombinezon z materiału nieprzemakalnego.
- Ochrona słuchu – zgodna z polskimi normami.
- Ochrona układu oddechowego – zgodna z polskimi normami i stopniem zagrożenia.

Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą głową. Wszystkie osoby zatrudnione na terenie budowy zobowiązane są do stosowania poniższych środków ochrony nawet poza bezpośrednim stosunkiem pracy.

- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, stanowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
 - 5m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
 - 10m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
 - 15m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110kV;
 - 30m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

4.12 Ochrona i utrzymanie Robót.

Wykonawca Robót odpowiada za ochronę Robót oraz za wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt i maszyny używane do prowadzenia Robót od daty przekazania placu budowy do dnia odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania budowy, do czasu odbioru końcowego.

4.13 Łączność.

W biurze kierownika budowy winien znajdować się aparat telefoniczny końcowy z faksem. Kierownik budowy i koordynator ds. bhp winni posiadać telefony komórkowe. Każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić kierownikowi budowy posiadanie telefonu komórkowego oraz podać jego numer.

Dodatkowo w aparaty krótkofalowe lub telefony komórkowe winni być wyposażeni:

- mistrzowie nadzorujący prace liniowe
- mistrzowie nadzorujący prace w wykopach

4.14 Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy.

Ruch kołowy na budowie odbywa się zgodnie ze znakami drogowymi umieszczonymi na terenie budowy wg ogólnych przepisów ruchu drogowego. Należy stosować oznakowanie przedstawione w projekcie organizacji ruchu. Ruch pieszy odbywa się poboczami wzdłuż dróg kołowych.

4.15 Drogi ewakuacyjne.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
 Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
 www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
 KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
 Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
 Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zaznaczone będą w części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dla zachowania stałej przejeźdźności tych dróg ustala się następujące wymagania:

- nie dopuszczać do przebywania na drogach więcej niż dwóch samochodów;

4.16 Prace szczególnie niebezpieczne.

Do prac szczególnie niebezpiecznych na tej budowie zalicza się:

- prace wykonywane w pobliżu dróg komunikacyjnych. Pracownicy wykonujący te roboty muszą być ubrani w Kamizelki ostrzegawcze;
- Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem;

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe (bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku). To samo dotyczy zapoznania pracowników ryzykiem. Kierownik budowy będzie zobowiązany do:

- zapewni udzielenie pracownikom instruktażu;
- ustali kolejność wykonywania zadań;
- zapewni sprawdzenie znajomości wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

4.17 Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem;

4.18 Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji.

- Należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy.
- Należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarowej, komisariatu policji.
- Wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszane na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co musi zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającym informacje dla podwykonawców.
- Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność – koordynatorowi ds. bhp, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.

Podpis Projektanta



Mikołów, lipiec 2016 r.

.....
mgr inż. Kurt Prochaczek

UPRAWNIENIA BUDOWLANE NR 313/73/Kt
do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju
instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących
do zakresu budownictwa powszechnego.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281



Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie:
Budynku dyspozytorski, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji
zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie
Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27

Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007

Strona 30 z 31


5 Uwagi końcowe

- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentacji definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego zamierzenia.
- Wykonawca winien uwzględnić okoliczność pracy na czynnym obiekcie i podejmować wszelkie działania ograniczające wpływ budowy na pracę oczyszczalni.
- W zakresie prac związanych z realizacją projektowanej inwestycji obowiązują wszystkie uwagi, zalecenia, opisy na rysunkach i w opisie technicznym oraz w projektach wykonawczych poszczególnych branż.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Niedopuszczalne jest zwiększenie obciążeń ponad to, co zostało przyjęte w projekcie.
- Przy realizacji inwestycji może zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych robót nieujętych w projekcie, co zostanie opracowane w ramach Nadzoru Autorskiego.
- Nie wyklucza się, że w miejscach projektowanych obiektów mogą istnieć nie zinwentaryzowane przeszkody. Wszystkie pozostałości fundamentów, sieci, urządzeń należy usunąć przed wykonaniem projektowanych obiektów.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy i wymagania.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem technologii i organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.
- Wszelkie instalacje pomocnicze zweryfikować wg wymogów konkretnych producentów urządzeń technologicznych.
- Integralną częścią niniejszego opracowania są poniższe załączniki oraz zawarte w nich postanowienia i wytyczne.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281

	Kontrakt: Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej i automatyki w rejonie: Budynku dyspozytorni, osadników wtórnych 9A i 9C oraz komór K6 i K8, stacji zlewnej i studni wodomierzowej, zbiorników wyrównawczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie, ul. Motokrosowa 27	
	Sygnatura dokumentu: S21601-EC001-PP007	Strona 31 z 31

6 Załączniki

6.1 Spis załączników

- 6.1.1 Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XXXI/323/09 Rady Miejskiej Cieszyna z dnia 26 lutego 2009r.)
- 6.1.2 Skrócony wypis z rejestru gruntów
- 6.1.3 Oświadczenie projektanta
- 6.1.4 Oświadczenie sprawdzającego
- 6.1.5 Uprawnienia projektanta i sprawdzającego wraz z aktualnymi zaświadczeniami z Izby Inżynierów Budownictwa

6.2 Spis rysunków

- 6.2.1 Plan orientacyjny
- 6.2.2 Projekt zagospodarowania terenu – budowa tras kablowych.

BREPO SP. Z O.O.

43-196 Mikołów, ul. Ks. Franciszka Górka 144
Tel.: +48 32 720 20 60, faks: +48 32 720 20 61
www.brepo.pl, e-mail: biuro@brepo.pl

NIP: 6351772381; REGON: 240742141
KRS: 0000291280 Sąd Rejonowy Katowice VIII Wydział Gospodarczy KRS
Kapitał udziałowy: 51 000, 00 PLN
Konto bankowe: Millennium Bank 83 1160 2202 0000 0000 9723 6281