STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola,
NIP 561–126–95–38, Regon 093030856
e – mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

Egz. 1/3

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Nazwa zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR EWID. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO – TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**
Adres obiektu budowlanego	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI
Branża	sanitarna i elektryczna
Nazwa jednostki ewidencyjnej	jednostka ewidencyjna Bukowiec [041401_2]
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb ewidencyjny Bukowiec [0003]
Numer działki ewidencyjnej	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Nazwa inwestora, adres inwestora	GMINA BUKOWIEC ul. Dr. Floriana Ceynowy 14 86 – 122 Bukowiec

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	zakres opracowania	data opracowania	podpis
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. **Radosław Ryl** instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń KUP/0105/PBS/19	branża sanitarna	14.06.2024	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. **Zbigniew Łojewski** instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń POM/0045/PWOS/12	branża sanitarna	14.06.2024	

Tuchola, 14.06.2024r.

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	zakres opracowania	data opracowania	podpis
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. **Wojciech Bartoszewicz** instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych KUP/0102/PBE/16	branża elektryczna	14.06.2024	
Projektant sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. **Jan Rubczak** w specjalności instalacji elektrycznych 7210/35/76	branża elektryczna	14.06.2024	

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego str. 4
2. Istniejący stanu zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach przewidzianych do rozbiórki str. 4
3. Projektowane zagospodarowanie terenu str. 4
4. Zestawienia powierzchni – bilans terenu str. 20
5. Inne informacje i dane str. 20
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej str. 22
7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowani obiektu budowlanego str. 22
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu str. 22

Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu str. 26
Rys. 2 Profil podłużny sieci kanalizacji grawitacyjnej str. 27
Rys. 3 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej str. 28
Rys. 4 Schemat technologiczny przepompowni ścieków str. 29
Rys. 5 Schemat bramy przesuwnej str. 30
Rys. 6 Schemat panelu kratowego ogrodzenia str. 31
Rys. 7 Schemat stóp fundamentowych pod bramę przesuwną str. 32
Rys. 8 Schemat studni rewizyjnej DN1200 str. 33
Rys. 9 Schemat ideowy zasilania str. 34

Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego str. 35
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie str. 36
Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa str. 38

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany związany z przebudową istniejącej przepompowni ścieków na terenie działki o nr ewid. 141/7, jedn. ew. Bukowiec, ob. ew. Bukowiec, polegającej na budowie nowego zbiornika przepompowni ścieków wraz z jej zasilaniem energetycznym oraz budową sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno – tłocznej wraz z zagospodarowaniem terenu.
Realizacja inwestycji przebiegać będzie na terenie działki o nr ewid. 141/7, jedn. ew. Bukowiec, ob. ew. Bukowiec.

2. Istniejącego stanu zagospodarowania działki, w tym informacja o obiektach przewidzianych do rozbiórki

Teren przewidziany pod inwestycję położony jest w południowo – wschodniej części miejscowości Bukowiec, przy ul. Wybudowanie i stanowi teren istniejącej przepompowni ścieków.

Teren zamierzenia inwestycyjnego uzbrojony jest w podziemną infrastrukturę podziemną, którą stanowią sieć kanalizacji sanitarnej, sieć energetyczna oraz kabel teletechniczny. Teren przepompowni jest ogrodzony oraz posiada dwa zjazdu z drogi powiatowej 1279C. Na terenie przepompowni zlokalizowany jest budynek techniczny z komorą zasuw. Obok budynku znajduje się komora z przepompownią ścieków, która jest w złym stanie technicznym, przewidzianym do unieczynnienia i likwidacji.

W ramach przedmiotowego zamierzenia przewiduje się rozbiórkę istniejącej armatury pompowej, oraz galerii rurociągów w istniejącym zbiorniku przepompowni, ogrodzenia i nawierzchni terenu przepompowni. Unieczynnieniu ulegnie istniejący zbiornik przepompowni ścieków oraz fragment rurociągu tłocznego oraz grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu, w tym:

a) **urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi** – nie dotyczy

b) **sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków**

Nie dotyczy – ścieki z terenu projektowanej przepompowni ścieków przetransportowane zostaną do istniejącego rurociągu kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHD DN/OD 125mm, przebiegającego na terenie działki 141/7.

c) **układ komunikacyjny** – nie dotyczy

d) **sposób dostępu do drogi publicznej** – nie dotyczy (istniejące dwa zjazdy z drogi powiatowej nr 1279C)

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W ramach niniejszego zadania przewiduje się:

– budowę przepompowni ścieków, zbiornik z polimerobetonu DN3000, P=2 x 9,20kW, Q_{max}=25 l/s, H_{max}=37,6m

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHD–RC SDR 17 PN10 ø125/7,4mm, długości 19,00m;
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC–U SDR34 ø200/5,9mm, długości 18,00m;
- budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC–U SDR34 ø160/4,7mm, długości 13,50m;
- budowę studni rewizyjnej z kręgów betonowych DN1200 – 1szt.;
- budowę studni rewizyjnej PVC400 – 1szt.;
- unieczynnienie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej oraz istniejącego zbiornika przepompowni ścieków;
- utwardzenie części działki o nr ewid. 141/7 kostką betonową oraz płytami ażurowymi,
- wykonanie ogrodzenia terenu przepompowni ścieków;
- przebudowa istniejącego hydrantu nadziemnego DN80;
- budowę zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej WLZ YKY 5x16mm^2 dł. trasy 18m (dł. kabla 26m);
- zasilenie słupa oświetleniowego kablem YKY 3x2,5mm^2, dł. trasy 11m (dł. 21m) – latarnia nr 1,
- zasilenie słupa oświetleniowego kablem YKY 3x2,5mm^2, dł. trasy 5m (dł. 13m) – latarnia nr 2,
- zasilenie bramy przesuwnej nr 1 kablem YKY 3x2,5mm^2, dł. trasy 16m (dł. 24m);
- zasilenie bramy przesuwnej nr 2 kablem YKY 3x2,5mm^2, dł. trasy 18m (dł. 26m);

BRANŻA SANITARNA:

W celu przejęcia ścieków socjalno – bytowych z napływającej zlewni, w miejscu istniejącej studni PVC400 należy zabudować nową studnię rewizyjną betonową DN1200 (S1). Istniejącą studnię PVC400 należy zdemontować. Ścieki ze studni S1 skierować należy do projektowanego zbiornika przepompowni ścieków DN3000 (PS) rurociągiem kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC200 o długości 12,00m.
Ścieki z projektowanej przepompowni skierować projektowanym rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej PEHD125 do istniejącego rurociągu tłocznego PEHD125, przebiegającego na terenie istniejącej przepompowni ścieków.

Na terenie przepompowni znajduje się zbiornik betonowy podziemny DN3000 (ZD) dla ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi. Istniejący odpływ ze zbiornika do istniejącej przepompowni należy zlikwidować, poprzez zamurowanie i skierowanie ścieków do projektowanej przepompowni ścieków poprzez kolektor grawitacyjny PVC200.
Zbiornik ścieków dowożonych należy wyczyścić metodą hydrodynamiczną i dokonać reprofilacji istniejącej kinety poprzez rozkucie istniejącej kinety betonowej w zbiorniku i skierowanie jej w kierunku odpływu w stronę przepompowni ścieków. Łożysko odpływowe w kinecie wykonać z wkładki PVC200. Ubytki uzupełnić betonem C20/25. Pokrywę zbiornika wyposażyć w nowy właz rewizyjny ze stali nierdzewnej o wym. 100 x 100cm oraz nowy kominek wywiewny wentylacyjny ze stali nierdzewnej DN160.

Ścieki z sanitariatu istniejącego budynku technicznego (BT) odprowadzić do zbiornika ścieków dowożonych (ZD), poprzez przyłącze kanalizacji sanitarnej PVC160. Przed zbiornikiem ścieków dowożonych, na przyłączu PVC160, wykonać syfon zabudowany z łuków PVC160.

Ścieki z projektowanej przepompowni ścieków (PS) odprowadzić należy rurociągiem kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur jednowarstwowych PEHD SDR17 PN10 ϕ125/7,4mm. Włączenie rurociągu wykonać do istniejącego rurociągu tłocznego łukiem PEHD SDR17 d125/45°, poprzez zgrzewanie doczołowe.

Wytyczne materiałowe dla rur

Rurociągi PVC–U ϕ 160/4,7mm i 200/5,9mm SDR34 SN8kN/m^2 projektuje się z rur o jednolitej ściance i posiadające uszczelki olejoodporne wykonane z TPE–V z pierścieniem stabilizującym z PP z włóknem szklanym trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, zgodne z PN–EN 681–2 WH. Rury i kształtki do kanalizacji muszą spełniać warunki określone w PN–EN 1852–1:1999. Rury PVC–U należy układać w gotowym wykopie na podsypce z piasku o grubości 20cm.

Rurociąg tłoczny wykonać z rur PEHD–RC SDR17 ϕ125/7,4mm w sztangach, zgrzewane doczołowo na budowie, zgodne z PN–EN 12201.

Studnia rewizyjna DN1200 (S1)

Studnię zabudować z kręgów betonowych DN1200, łączonych na uszczelki gumowe. Studnię należy zabudować w miejscu istniejącej studni PVC400, po wcześniejszym jej demontażu. Do projektowanej studni S1 należy włączyć rurociąg kanalizacji sanitarnej doprowadzający ścieki z istniejącej zlewni do przepompowni.
Dolny krąg prefabrykowanej studni betonowej DN1200 (kineta) musi posiadać dno wraz z wyprofilowaną kinetą oraz przejścia szczelne dla rur sieci kanalizacji sanitarnej wykonanych przez producenta studni. Dno studzienki powinno mieć płytę fundamentową oraz betonowe wypełnienie z betonu klasy min. C35/45 z wyrobiona kinetą, która w dolnej części, do wysokości połowy średnicy kanału, powinna mieć przekrój poprzeczny, zgodny z przekrojem kanału, w górnej części – ściany pionowe o wysokości równej co najmniej ¼ średnicy kanału. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do niwelety kanału przed i za studzienką. Spadek spocznika powinien wynosić 5% w kierunku kinety. Ściany komór roboczych powinny być wewnątrz gładkie.
Stopnie złazowe w komorze studni stanowić winny wyposażenie dna studni i poszczególnych kręgów; zastosować stopnie stalowe w otulinie polimerowej, pojedyncze typu U327.
Studnie betonową wyposażyć we właz żeliwny D600 typu ciężkiego klasy D400 zgodnie z PN–EN 124, osadzonego na płycie pokrywowej żelbetowej PP1440.

Studnia rewizyjna PVC400 (S2)

Studnię zabudować z kinety zbiorczej z dolotem 45°, rury trzonowej DN/OD400, uszczelki manszetowej. Zwieńczenie studni stanowić będzie teleskop z pokrywą pełną, typu ciężkiego. Studnia powinna być zgodna z PN-EN 13598–2:2020–11 oraz PN-EN 13598–1:2020–11.

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW (PS)

Istniejąca przepompownia ścieków z uwagi na jej bardzo zły stan techniczny ulegnie unieczynnieniu.

Projektuje się przepompownię w zbiorniku z polimerobetonu DN3000.

PARAMETRY PRACY POMP DOBRANO DLA PONIŻSZYCH ZAŁOŻEŃ:

- Qp = 27,7 m^3/h H = 33,1 m
- wysokość geometryczna Hg = 6,7 m
- Hstr.l = 26,2 m
- straty rurociągu policzono dla rury PEHD PN10 125x5,4 SDR17
- v = 0,8 m/s
- długość rurociągu tłocznego L = 3927,0 m
- Hwyp = 0,2 m

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI:

Pompy typu SEV.80.80.92.2.51D o mocy 9,20 kW – 2 szt.

Zbiornik z polimerobetonu DN3000

Komorę czerpalną przepompowni o przekroju kołowym stanowi rura wykonana z polimerobetonu DN3000, H=4100mm. Standardowa wysokość komory wynosi 3 m (monolit). Dla uzyskania większej wysokości (4100mm) komory rury są łączone przy użyciu kleju epoksydowego.

Systemowy zbiornik przepompowni wykonać z nienasyconej żywicy poliestrowej, bez cementu i wody. Zastosowany materiał to polimerobeton (skrót PRC od „polyeser resin concrete"). Bardzo dobra przyczepność żywicy do kruszyw daje wewnętrzne połączenie i pozwala uzyskać wysoką wytrzymałość na ściskanie i zginanie przy małych grubościach ścianek i tym samym zredukowanym ciężarze elementów. Przekłada się to na mniejsze koszty transportu oraz montażu.
Wyroby z polimerobetonu są odporne na agresywne grunty, ścieki oraz gazy i tym samym nie ulegają korozji, pod wpływem kwasu siarkowego, powstałego w procesach biodegradacji i nadzwyczaj często występującego w kanałach i zbiornikach ściekowych.

WYMAGANE PARAMETRY:

- Ciężar właściwy [ρ] 2300 kg/m^3
- Moduł sprężystości przy ściskaniu [Ec] 28 000 MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu [fct] 12 – 20 MPa
- Wytrzymałość na ściskanie [fc] min. 80 MPa
- Ścieralność max. = 0,5 mm
- Chropowatość ścian [k] max. = 0,1 mm
- Nasiąkliwość wodą nw 0,10%
- Odporność chemiczna na agresywne media pH 1 do 10

Wyposażenie zbiornika ma zawierać (stal 1.4301):

- skosy technologiczne
- deflektor – stal nierdzewna – 2 szt.
- pomost obsługowy – stal nierdzewna
- drabinka złazowa ze stopniami antypoślizgowymi do dna – stal nierdzewna
- poręcz montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie – stal nierdzewna
- właz wejściowy kopertowy – stal nierdzewna
- kominek wentylacyjny DN100 – stal nierdz./przew. PVC – szt. 1 (nawiewny)
- kominek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna – szt. 1 (wywiewny)
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice – stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych – stal nierdzewna *A4*
- zasuwy z klinem gumowanym żeliwne DN100 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt. 2 (zamykanie i otwieranie w świetle włazu, obsługa z poz. terenu)
- zawory zwrotne kulowe proste DN100 szt. 2 – żeliwo
- przewody tłoczne DN100 – stal nierdzewna (ścianka 2 mm)
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE 100/125
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2" – 1 szt.

- żuraw słupowy wraz ze stopą żurawia – udźwig 250 kg (stal ocynkowana) – 1 szt.
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym

Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- wykonawca musi posiadać wdrożoną normę dotyczącą jakości w spawalnictwie w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE
- wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614
- wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817
- zakres badań nieniszczących – kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277
- personel wykonujący badania musi posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712
- minimum 80% spawów do średnicy DN200 musi być wykonanych metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu

Minimalne wyposażenie rozdzielnicy zasilająco-sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS.

a) Obudowa rozdzielnicy:
    - wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP 66, współczynniku udarowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR, odporna na promieniowanie UV,
    - wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporne na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
        - kontrolki:
            - poprawności zasilania,
            - awarii ogólnej,
            - awarii pompy nr 1,
            - awarii pompy nr 2,
            - pracy pompy nr 1,
            - pracy pompy nr 2,
        - wyłącznik główny zasilania z osłoną styków,
        - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
        - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
        - stacyjka z kluczem (umożliwiająca rozbrojenia alarmu),
    - o wymiarach minimum: 800 (wysokość) x 600 (szerokość) x 300 (głębokość) mm,
    - wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2 mm,
    - wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,
    - posadowiona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej, cokół odporny na promieniowanie UV.

b) Urządzenia elektryczne:
    - **moduł telemetryczny GSM/GPRS**
    - czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz

- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4…20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- **dla pomp o mocy ≥ 5,5kW rozruch za pomocą układu softstart**
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 1,8A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnicy sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnicy – świetlówka 8W
- **sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0–4m H_2O wraz z dwoma pływakami (suchobieg i poziom alarmowy)**
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- **wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat**
- **przedłużenie kabli pomp o 5 m**

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza przepompowni ścieków ma posiadać Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

c) Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzą następujące sygnały
(UWAGA!!! – wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):
    - wejścia (24VDC):
        - tryb pracy automatycznej pompowni
        - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
        - potwierdzenie pracy pompy nr 1
        - potwierdzenie pracy pompy nr 2
        - awaria pompy nr 1 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
        - awaria pompy nr 2 – kontrola wyłącznika silnikowego, zabezpieczenia termicznego i zawilgocenia pompy jeśli posiada
        - kontrola otwarcia drzwi
        - kontrola poziomu suchobiegu – pływak
        - kontrola poziomu alarmowego (przelania) – pływak
        - kontrola rozbrojenia stacyjki
    - wejścia analogowe (4…20mA):
        - **sygnał z sondy hydrostatycznej (4…20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA**
        - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
    - wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
        - załączanie pompy nr 1
        - załączenie pompy nr 2
        - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni

    - załączenie rewersyjne pompy nr 1 (opcjonalnie)
    - załączenie rewersyjne pompy nr 2 (opcjonalnie)
    - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centralki alarmowej (opcjonalnie)

d) Wyposażenie i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:
- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- 16 wejść binarnych
- 16 wyjść binarnych
- 4 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4…20mA
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
    - zasilania sterownika
    - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody lub wartość na wyświetlaczu HMI
    - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
        - nie zalogowany
        - zalogowany
    - poprawności zalogowania do sieci GPRS:
        - logowanie do sieci GPRS
        - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
        - brak lub zablokowana karta SIM
    - aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5…95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika

e) Wymagania modułu telemetrycznego:
- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS (ORANGE, PLUS) w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
    - brak karty SIM
    - poprawność PIN karty SIM
    - błędny PIN karty SIM

    - zalogowanie do sieci GSM
    - zalogowanie do sieci GPRS
    - wejścia i wyjścia sterownika
    - aktualny poziom ścieków w zbiorniku
    - nastawiony poziom załączenia pomp
    - nastawiony poziom wyłączenia pomp
    - nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
    - liczba załączeń każdej z pomp
    - liczba godzin pracy każdej z pomp
    - prąd pobierany przez pompy
    - poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
    - poziomu załączenia pomp
    - poziomu wyłączenia pomp
    - poziomu dołączenia drugiej pompy
    - zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
    - zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
    - każdej z pomp
    - zasilania
    - wystąpieniu poziomu suchobiegu
    - wystąpieniu poziomu przelewu
    - błędnym podłączeniu pływaków
    - sondy hydrostatycznej
    - włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia (opcja)
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in. (OPCJA):
    - pobieranej mocy
    - zużytej energii
    - napięcia na poszczególnych fazach
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centralki alarmowej

PROTOKÓŁ KOMUNIKACJI OKREŚLONY I ZGODNY Z TRYBEM PRACY MODUŁU MODBUS RTU

f) Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp ma zapewniać:
- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- **w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków**

- **kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu**

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN IEC 61439-1:2021-10 oraz w PN-EN IEC 61439-2:2021-10 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza ma spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN IEC 61439-1:2021-10 oraz w PN-EN IEC 61439-2:2021-10 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

Nowo budowana sieciowa przepompownia ścieków opisana w projekcie budowlanym ma być objęta rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje na terenie Gminy Bukowiec.

Oprogramowanie nowej przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowej przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora gminnych sieci kanalizacyjnych. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych.

Zbiorni przepompowni wyposażyć w **żuraw ŻPR250/1200 o udźwigu 250kg**, który należy zabudować w wersji do montażu pionowego – wykonanie materiałowe stal AISI304. Żuraw zabudować i przytwierdzić na fundamencie, zgodnie z wytycznymi producenta. Do pokrywy polimerobetonowej przepompowni przytwierdzić uchwyt zejściowy do drabiny ze stali 1.4301, montowany za pomocą kotew chemicznych. Kominki wentylacji grawitacyjnej DN100 wykonać ze stali 1.4301.

<u>Zagospodarowanie terenu przepompowni ścieków</u>

Po wykonanych pracach związanych z przebudową przepompowni ścieków oraz wykonaniu połączeń hydraulicznych oraz elektrycznych, wykonać nowe ogrodzenia z paneli oraz utwardzenie terenu przepompowni ścieków kostką betonową szarą gr. 8cm.

Teren przepompowni należy ogrodzić panelami kratowymi H=1,73m. Montaż paneli do słupów o przekroju 60x40mm i wysokości 2600mm za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych. Łączenie paneli (poza słupem) poprzez złączki. Podwalinę ogrodzenia wykonać za pomocą obrzeży betonowych o wym. 8x30x100cm. Słupki ogrodzeniowe obetonować betonem C16/20.
W ramach projektu należy zabudować dwie bramy przesuwne panelowe/kratowe samonośne o wym. 5,00 x 1,50m z napędem automatycznym. Brama winna składać się z szyny samojezdnej, zespołu jezdnego, konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy, ramy prowadzącej oraz słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory stabilizujące skrzydło po jej otwarciu. Przekrój szyny jezdnej 95 x 85mm. Wypełnienie skrzydła panelem kratowym. Bramę z napędem wyposażyć w zasilanie, zgodnie z opisem branży elektrycznej. Panele, słupki oraz bramy w kolorze grafitowym, RAL 7016.

Zastosować oświetlenie terenu zbiornika przepompowni, zgodnie z opisem elektrycznym niniejszego opracowania.

Zbiornik przepompowni należy utwardzić kostką betonową gr. 8cm w obrzeżu betonowym, o wym. 8x30x100cm na podbudowie z betonu C16/20, gr. 20cm i warstwie odsączającej z piasku, gr. 10cm. Komorę ścieków dowożonych utwardzić płytami ażurowymi betonowymi na podbudowie z betonu C16/20 gr. 20cm i warstwie odsączającej z piasku, gr. 10cm.

Obramowanie utwardzenia dojazdu na terenie działki 141/7 wykonać krawężnikiem betonowym, o wym. 15x30x100cm na ławie z betonu C16/20z oporem.

Zastosować następującą podbudowę utwardzenia dojazdu:

- warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- dolna warstwa podbudowy z tłucznia betonowego 0/63mm, gr. 17cm
- górna warstwa podbudowy z KŁSM 0/31,5mm, gr. 8cm

Dojście (chodnik) do budynku technicznego wykonać z kostki betonowej szarej, gr. 8cm na podbudowie z chudego betonu, gr. 10cm i warstwie podsypki z piasku, gr. 5cm.

W ramach zadania należy przebudować istniejący hydrant nadziemny. W tym celu przewidziano demontaż istniejącego hydrantu DN80 i zabudowę nowego hydrant nadziemnego DN80 wraz z zasuwą odcinającą DN80 oraz kolanem stopowym żelwinym kołnierzowym, poza obrys projektowanego krawężnika betonowego. Zasuwę należy zaopatrzyć w klucz teleskopowy i skrzynkę żeliwną.

Próba szczelności przewodów kanalizacji ciśnieniowej – tłocznej

Próba szczelności powinna spełniać wymagania normy PN–EN 1717:2003 oraz PN–EN 805:2002, na ciśnienie 1MPa. Próbę należ wykonać dla całego odcinka sieci rurociągu w jednym etapie. Odcinek poddawany próbie winien być zasypany warstwą 30cm z odkrytymi połączeniami rur. Ciśnienie próby Pp=1,5Pr, lecz nie mniej niż 1MPa. Wynik należy uznać za pozytywny, jeżeli po upływie 30 minut nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego Pp.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego

Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi, kable należy podwiesić i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A110PS. Prace w obrębie czynnej infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego.
W pasie powadzonych robót związanych z budową sieci występują urządzenia obce, z których gestorami dokonano uzgodnień w zakresie zbliżeń i skrzyżowań. Uzgodnienia z ww. gestorami stanowią integralny załącznik projektu budowlanego. W projekcie budowlanym uwzględniono warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych z gestorami sieci znajdującymi się w obrębie i na terenie realizacji inwestycji.

Wytyczne realizacji – roboty ziemne i montażowe

Wykopy oraz plac budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, właściwie oznakować, ogrodzić i oświetlić. Zapewnić bezpieczne dojścia do posesji, przejścia i awaryjny dojazd. Ruch kołowy w pasie drogowym należy prowadzić na warunkach zarządcy drogi.

Roboty ziemne i montażowe

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normie PN–B–10736:1999, PN–B–06050 oraz PN–EN 1610.
Przewiduje się wykonanie robót ziemnych dla kanalizacji oraz częściowo dla sieci wodociągowej wykopem otwartym. Sieć wodociągową wykonać przewiertem sterowanym.
Prace ziemno – montażowe wykonać w wykopach wąsko przestrzennych dla rurociągów grawitacyjnych. Wykopy o ścianach umocnionych szalowaniem pełnym w szczelnych szalunkach systemowych, które gwarantować będą bezpieczne wykonanie robót w warunkach przedstawionych w projekcie. Pozioma obudowa wykopu powinna wystawiać co najmniej 15cm ponad szczelnie przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem woda z opadów atmosferycznych.
Dno wykopu do ułożenia rur kanalizacyjnych należy odpowiednio przygotować; należy wybrać bryły gruntów spoistych i wyrównać warstwą piasku określoną dla danego rodzaju rur (20cm warstwa zagęszczania, 10cm warstwa luźna). Jeżeli w dnie wykopu są piaski i zostały rozluźnione, to trzeba je dogęścić.
Przewody układać w wykopie, wg technologii określonej przez producenta zakupionych rur (dotyczy posadowienia rur). Wykop pod kanał deszczowy należy rozpocząć od najniższego punktu, tj. od wylotu do odbiornika i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych.
Krawędzie boczne wykopu oznaczyć poprzez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy kanału połowy szerokości wykopu i wbicie w tym miejscu kołków krawędziowych, naciągniecie sznura wzdłuż nich i naznaczenie krawędzi na gruncie łopatą. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości co najmniej 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.
Bezpieczne nachylenie skarp wykopu do głębokości 4,0m powinno wynosić zgodnie z BN–83/8836–02 przy braku wody gruntowej i usuwisk:

- w gruntach bardzo spoistych 2:1;
- w gruntach kamienistych i skalistych spękanych 1:1;
- w pozostałych gruntach spoistych oraz wietrzelinach i rumoszach gliniastych 1:1,25;
- w gruntach niespoistych 1:1,50;

przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu.

Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębianie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości około 1,00m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30m. Ławy powinny mieć wyraźnie i trwale oznakowanie projektowanej osi przewodu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1,00m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej co 20,00m. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Tolerancja dla rzędnych dna

wykopu nie powinna + – 3 cm dla gruntów zwięzłych, + – 5 cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi + – 5 cm.

Przewody układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przed przygotowaniem podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Materiał na podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki powyżej 20mm;
- materiał nie może być zmrożony;
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału;

Zagęszczenie podłoża powinno być wykonane do Is nie mniej niż 1,00 zmodyfikowanej wartości Proctora. W przypadku stwierdzenia w podłożu gruntów organicznych, należy wymienić je do głębokości 0,50m z zastosowaniem 2 warstw siatki syntetycznej o sztywnych węzłach.
Podłoże wykonać jako piaskowe przy naruszeniu gruntu rodzimego, który stanowić miał podłoże naturalne lub przy nienawodnionych skałach, gruntach spoistych, makroporowatych i kamienistych. Grubość warstwy podsypki co najmniej 10cm. Wzmocnienie podłoża na odcinkach pod złączami rur wykonać po próbie szczelności odcinka kanału. Niedopuszczalne jest wyrównanie podłoża ziemią z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu. Podłoże powinno być wyprofilowane tak aby rura spoczywała jedną czwartą swojej powierzchni. Dopuszczalne zmniejszenia grubości podłoża od przewidywanej w projekcie nie powinno być większe niż 10%. Dopuszczalne odchylenie rzędnych podłoża od rzędnych przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać w żadnym jego punkcie +– 1cm .

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,30m.

Zasypanie kanału przeprowadza się w trzech etapach:

Etap I wykonanie warstwy ochronnej rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach;
Etap II po próbie szczelności złącz rur kanałowych, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;
Etap III zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki drobno lub średnioziarnisty, wg PN–86/B–02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza, żeby kanał nie uległ zniszczeniu. Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym jeżeli spełnia powyższe wymagania warstwami 0,10 0,20m z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu lub szalunków systemowych.

Zasypanie wykopów należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów i zgodnie z wymaganiami normy BN–72/8932–01.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Spadki i głębokości posadowienia kolektora powinny być zgodne z projektem budowlanym.

Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów. Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku co najmniej 30,00m. Przewody układać zgodnie z wymaganiami normy PN–92/B–10735. Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne z projektem budowlanym.

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.
Do wykopu należy opuścić ręcznie, za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucenie rur do wykopu. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu.

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej ¼ obwodu, symetrycznie do jej osi.

Dopuszcza się pod złączami kielichowymi wykonanie odpowiednich gniazd w celu umożliwienia właściwego uszczelnienia złączy. Poszczególne rury należy unieruchomić przez obsypanie ziemią po środku długości rury i mocno podbić z obu stron, aby rura nie mogła zmienić swego położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy. Należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rury (oś i spadek) za pomocą ław celowniczych, ławy mierniczej, pionu i uprzednio umieszczonych na dnie reperów pomocniczych. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać ±20mm dla rur. Spadek dna rury powinien być jednostajny, a odchyłka spadku nie może przekraczać ±1 cm.
Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów i badaniu szczelności należy rury zasypać do takiej wysokości aby znajdujący się nad nim grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

Zabezpieczenie wykopów

Trasę rurociągów zaprojektowano w oparciu o techniczne możliwości jej wykonania z ominięciem kolizji drogowych. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu przewidzianego do planowaną inwestycję, wynikające z nawierzchni ulic i ciągów pieszo – rowerowych, realizację budowy w przeważającej jej części należy wykonać w technice bezwykopowej.

W trakcie prowadzenie prac ziemno – montażowych zabezpieczenie wykopów, komór montażowych należy bezwzględnie zabezpieczyć poprzez szalowanie pełne komór. Głębokie wykopy pod studnię oraz komory przeciskowe należy zabezpieczyć poprzez odpowiedni system słupowy typu SJ, SD lub narożny SDR oraz za pomocą komór dylowych.

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

Istniejąca przepompownia ścieków na działce o nr ewid. 141/7 w miejscowości Bukowiec, gmina Bukowiec, posiada istniejące przyłącze elektroenergetyczne kablowe 0,4 kV o mocy przyłączeniowej 22 kW. Na terenie przepompowni znajduje się budynek techniczny przy którym zlokalizowane jest złącze kablowe ZK-1 własności Enea Operator Sp. z o.o. Układ pomiarowy znajduję w wewnątrz budynku technicznego. Budynek techniczny wyposażony jest w instalację elektryczną. Szafa sterownicza istniejącej przepompowni ścieków znajduje się wewnątrz budynku technicznego.
W związku z demontażem istniejącej przepompowni ścieków istniejąca szafę sterowniczą należy zdemontować wraz z przewodem zasilającym.

Zasilanie

Zasilanie projektowanej przepompowni ścieków odbywać się będzie z istniejącego przyłącza kablowego 0,4 kV, zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci nr 26475/2024/OD1/ZR6. W związku z przebudową przepompowni ścieków uzyskano warunki przyłączeniowe dotyczące wzrostu mocy przyłączeniowej do mocy 24 kW (wzrost mocy o 2 kW).

Podstawowe parametry zasilania

- napięcie zasilania	230/400V
- zabezpieczenie przedlicznikowe	40A (moc przyłączeniowa 24 kW)
- klasa izolacji	0,6/1 kV
- układ sieci zasilającej	TN-C
- układ sieci odbiorczej	TN-C-S
- ochrona od porażeń podstawowa	izolacja robocza
- ochrona od porażeń dodatkowa	samoczynne wyłączenie zasilania

Rozdzielnica główna RG

W celu wyprowadzenia nowego kabla zasilającego projektowaną przepompownie ścieków, zaprojektowano rozdzielnicę główną RG. Rozdzielnicę należy zabudować wewnątrz budynku technicznego przy istniejącym układzie pomiarowym oraz tablicy bezpiecznikowej TB-1. Projektuje się w typową natynkową rozdzielnicy głów RG typu 3x18mod. Rozdzielnicę główną RG zależy zasilić przewodem typu YDY 450/750 4x16mm^2 z istniejącego ręcznego przełącznika (Sieć - 0 – Agregat). Rozdzielnicę główną RG wyposażyć zgodnie z schematem ideowym.

Wewnętrzne linie zasilające

W celu zasilania projektowanej szafy sterowniczej przepompowni ścieków na działce o nr ewid. 141/7 projektuję się kabel YKY 0,6/1 kV 5x16mm^2, od projektowanej rozdzielnicy głównej RG, który należy ułożyć w ziemi na całej długości w rurze ochronnej DVR 75, na głębokości 70 cm.
W miejscu skrzyżowania kabla z terenem utwardzonym z kostki betonowej, kabel należy układać w rurze ochronnej SRS 110, na głębokości 100 cm. Z szafki sterowania przepompowni ścieków projektuje się zasilenie latarni oświetleniowej nr 2, kablem YKY 0,6/1 kV 3x2,5mm^2. Projektowany kabel zasilający latanię należy ułożyć na całej długości w rurze ochronnej DVR 50, na głębokości 70 cm.
Z rozdzielnicy głównej RG projektuje się również zasilanie do dwóch bram oraz istniejącego słupa oświetleniowego, kablami typu YKY 0,6/1 kV 3x2,5mm^2, kable na całej długości należy ułożyć w ziemi na głębokości 70 cm w oddzielnych rurach osłonnych DVR 50 koloru niebieskiego.
Łącznie z kablem zasilającym latanie oświetleniowe oraz szafkę sterowniczą przepompowni należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm, którą ułożyć 20 cm poniżej projektowanych kabli. Bednarkę podłączyć z zaciskiem PE projektowanych słupów oraz szyną LSU projektowanej szafki sterowniczej przepompowni ścieków oraz szyną GSU projektowanej rozdzielnicy głównej za pomocą przewodu LgY 1x25mm^2.
Trasy projektowanych kabli zostały przedstawione na projekcie zagospodarowania terenu. Kable należy układać w wykopie o szerokości 30 cm na całej długości w rurze osłonowej DVR, zgodnie z N-SEP-E-004. W miejscu skrzyżowania lub zbliżenia z sieciami podziemnymi, **wykopy wykonywać wyłącznie ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego**. Projektowane kable należy przykryć folią koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości 30cm, która powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 25cm i nie większej niż 35cm nad projektowanym kablem. Układanie kabli powinno być wykonane w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie skręcanie i rozciąganie. Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanych linii kablowych. Na całej długości kable

oznaczyć za pomocą trwałych tabliczek opisowych rozmieszczonych w odstępach co 10m. W miejscu skrzyżowania projektowanych kabli nn z siecią telekomunikacyjną kabel układać w rurze ochronnej DVR koloru niebieskiego, metoda wykopu otwartego. W miejscu skrzyżowania projektowanej linii kablowej nn z istniejącym kablem telekomunikacyjnym, kabel należy układać min. 25 cm, poniżej istniejącego kabla telekomunikacyjnego w rurze ochronnej. Na istniejący kabel telekomunikacyjny należy założyć rurę ochronną dwudzielną A110 PS. Skrzyżowanie z siecią telekomunikacyjną wykonać zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (pkt II ppkt 2.1), zachowując wymagane odległości. Napotkane w trakcie robót ziemnych nie zinwentaryzowane sieci i urządzenia podziemne należy traktować jako czynne, a w razie trudności ze skrzyżowaniem lub ominięciem, wezwać projektanta. Po wykonaniu robót, teren po którym prowadzona była inwestycja należy przywrócić do stanu pierwotnego, poprzez dokładne zagęszczenie gruntu w wykopie.
Wewnątrz budynku kable i przewody układać na tynku w rurkach elektroinstalacyjnych RL.

Szafka sterownicza

Projektuję się typową prefabrykowaną szafkę sterowniczą przepompowni ścieków, którą dostarcza producent przepompowni ścieków. Szafkę w obudowie izolacyjnej, w wykonaniu z okapem, odpowiadającej II kl. ochronności należy zabudować na fundamencie prefabrykowanym, w miejscu pokazanym na PZT. Projektowaną szafkę należy wykonać w systemie TN-S. Szafkę należy wyposażyć w lokalną szynę uziemiającą LSU, którą należy uziemić. Wartość oporności uziemienia szafki sterowniczej przepompowni ścieków nie powinna być większa niż 10 Ω. Do LSU należy podłączyć wszystkie metalowe konstrukcje projektowanej tłoczni ścieków

Obwody odbiorcze

Obwody odbiorcze zasilane z szafki sterowniczej oraz rozdzielnicy głównej RG wykonać w układzie TN-S dla instalacji trójfazowej: L1, L2, L3, N, PE, dla instalacji jednofazowej: L, N, PE, kablami YKY 0,6/1 kV. Obwody odbiorcze układać w ziemi zgodnie z N-SEP-E-004. Przekroje przewodów dobrać zgodnie z zaleceniami producenta przepompowni oraz DTR zasilanych urządzeń.

Główna szyna uziemiająca

Główną szynę uziemiającą GSU należy umieścić przy projektowanej rozdzielnicy głównej RG. GSU należy połączyć z uziemieniem, za pomocą przewodu LgY 1x25mm^2. Wartość oporności uziemienia nie powinna być większa od 10Ω.

Oświetlenie terenu

Projektuje się wymianę istniejącego słupa oświetleniowego betonowego wyposażonego w oprawę parkową sodową, posadowionego na terenie przepompowni na słup oświetleniowy aluminiowy wysokości 5 m, posadowionego na fundamencie prefabrykowanym wraz z oprawą parkową LED 33/36W, 4000K, kl. II, IP65. Za sterowanie w/w oprawą odpowiadać będzie zegar astronomiczny, zabudowany w rozdzielnicy głównej RG.
Projektuje się również dodatkowy słup oświetleniowy aluminiowy wysokości 5 m, posadowionego na fundamencie prefabrykowanym wraz z oprawą parkową LED 48/54W, 4000K, kl. II, IP 66, w pobliżu projektowanej szafki sterowniczej przepompowni ścieków. Oprawa sterowana będzie poprzez włącznik zabudowany w szafce sterownia przepompowni ścieków.

W celu oświetlenia terenu przepompowni ścieków projektuje się słupy oświetlenia parkowego wraz z oprawi oświetleniowymi LED o parametrach równoważnych:

Parametry techniczne słupa:

Słup:	aluminiowy prosty, Ø60/120mm, o wys. 5 m
Wysięgnik:	brak
Kolor:	inox
Fundament:	Prefabrykowany, B-50
Złącze słupowe:	NTB-1
Kabel:	YKY 0,6/1 kV 2x1,5mm ^{2},w rurze osłonowej

Parametry techniczne oprawy oświetleniowej na latarni nr 1 (oświetlenie ogólne)

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza:	IP 66
Klasa ochronności:	II
Napięcie zasilania:	220-240V AC
Częstotliwość napięcia zasilania:	50-60 Hz
Współczynnik mocy:	≥0,95
Zakres temperatur pracy:	od - 40°C do +40°C
Materiał:	stop aluminium, anodowany
Montaż:	Bezpośrednio na słupie z zakończeniem fi 60 x 180mm
Czas pracy diod L90B10	100 000h
Temperatura barwowa światła:	4 000 K
Układ optyczny:	T3
Moc diod:	**48 W**
Moc całkowita oprawy:	54 W
Strumień świetlny oprawy:	6700 lm
Waga oprawy netto:	5,0 kg

Parametry techniczne oprawy oświetleniowej na latarni nr 2 (oświetlenie przepompowni)

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza:	IP 65
Klasa ochronności:	II
Napięcie zasilania:	220-240V AC
Częstotliwość napięcia zasilania:	50-60 Hz
Współczynnik mocy:	≥0,95
Zakres temperatur pracy:	od - 40°C do +40°C
Materiał:	stop aluminium, anodowany
Montaż:	Bezpośrednio na słupie z zakończeniem fi 60 x 50 mm
Czas pracy diod L90B10	100 000h
Temperatura barwowa światła:	4 000 K
Moc diod:	**33 W**
Moc całkowita oprawy:	36 W
Strumień świetlny oprawy:	3800 lm
Waga oprawy netto:	5,0 kg

Kabel YKY 0,6/1 kV 2x1,5mm^2 łączący oprawę oświetleniową ze złączem słupowym NTB-1 należy prowadzić wewnątrz słupa w izolacyjnej rurce karbowanej 23/18. Kabel mocować w sposób uniemożliwiający przenoszenie naprężeń w przepuście kablowym oprawy oświetleniowej.

Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej odbywać się w istniejącej szafce pomiarowej SP-1 zabudowanej wewnątrz budynku technicznego za pomocą trójfazowego bezpośredniego licznika energii elektrycznej czynnej z zabezpieczeniem przedlicznikowym o wartości 3x40A.

Ochrona przed porażeniem

W sieci nn wymagana dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - samoczynne wyłączenie zasilania. Sieć zasilająca pracuje w układ sieci TN-C. Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z normą PN - ICE 60364-4-41 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa" i N SEP-E-001:2012 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia – Ochrona przed porażeniem elektrycznym". Instalacja odbiorcza układ sieci TN-C-S.

Uwaga:
Całość robót wykonać zgodnie z przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych, N SEP-E-003, N SEP-E-004, PN-INC 60364 i zaleceniami instytucji uzgadniających niniejszą dokumentację.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni

Ukształtowanie terenu i układ zieleni w związku z projektowaną inwestycją nie ulegną zmianie.

4. Zestawienie powierzchni

- **powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych** - nie dotyczy
- **powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników** - nie dotyczy
- **powierzchnia biologicznie czynna** - nie dotyczy
- **powierzchnia innej części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących**

  Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXXII/203/98 Rady Gminy Bukowiec z dnia 07 kwietnia 1998r. w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bukowiec, teren działki o nr ewid. 141/7 położony jest na terenie oznaczonym w planie jako B56 NO – teren urządzeń odprowadzania ścieków w granicach którego dopuszcza się lokalizację przepompowni ścieków.

5. Informacje i dane

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu

Planowana inwestycja została zaprojektowana w oparciu o szczegółowe wytyczne Inwestora oraz jest zgodna z Prawem Budowlanym, przepisami techniczno – budowlanymi, przepisami zawiązany z ochroną środowiska i aktualną wiedzą techniczną.

Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXXII/203/98 Rady Gminy Bukowiec z dnia 07 kwietnia 1998r. w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bukowiec, teren działki o nr ewid. 141/7 położony jest na terenie oznaczonym w planie jako B56 NO – teren urządzeń odprowadzania ścieków w granicach którego dopuszcza się lokalizację przepompowni ścieków.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren inwestycji położony jest poza obszarem objętym ochroną konserwatorską. W razie ujawnienia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (Wójta Gminy Bukowiec).

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Teren inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020r., poz. 1064 ze zm.) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

- Zamierzenie inwestycyjne położone jest poza obszarami ochronny.
- Zamierzenie realizowane będzie poza obszarem Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, a inwestycja w trakcie realizacji i eksploatacji nie będzie powodować naruszeń wynikających w szczególności z art. 33 ustawy z dnia 13 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.
- Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć wyszczególnionych w załączniku nr I i II Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. W związku z tym realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w myśl art. 71 ust. 2 i art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., poz. 353 ze zm.).
- W trakcie prowadzenia niniejszej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.
- Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górnicze, ani w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.
- Wszystkie roboty wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.

- Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych.
- Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
- Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.
- Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.
- Nie występuje zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- Przy pracach ziemnych należy wykorzystać urządzenia emitujące jak najniższy poziom hałasu, zaś ingerencja w glebę należy ograniczyć wyłącznie do obszaru objętego inwestycją, w zakresie niezbędnego minimum koniecznego do wykonania zamierzonej inwestycji.
- Nie wolno wprowadzać do środowiska glebowego żadnych materiałów obcego pochodzenia, mogące powodować jakiekolwiek zanieczyszczenia lub skażenia gruntu czy też wód powierzchniowych i podziemnych.
- Należy prowadzić prace z zachowaniem należytej ostrożności w możliwie jak najkrótszym czasie, poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 kwietnia do 15 sierpnia, wyłącznie w porze dziennej, z uwzględnieniem działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Nie dotyczy.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowani obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Przedmiotową inwestycję zaprojektowano zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze kraju u za granicą i w znacznym stopniu eliminują ewentualne wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Zaproponowane w projekcie rozwiązania techniczne ograniczają ewentualny niekorzystny wpływ na środowisko do granic opracowania.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

8.1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonywano określenia obszaru oddziaływania obiektu

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 5 ust. 1;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, dział III;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, §3.1 pkt. 81;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, załącznik tabela 1;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, §17.1 pkt. 1;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, dział IX

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, rozdział 3 i 4;
- Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych, COBRTI INSTAL, Zeszyt 9 z 2003r., tablica 7

8.2. Zasięg obszaru oddziaływania

usytuowanie budowli:

Projektowane sieci i przepompownię ścieków usytuowano w na terenie działk, będącej własnością Inwestora. Dokonano uzgodnienia przebiegu trasy projektowanej sieci gestorem sieci; zachowano odległości normatywne.

trwałość budowli:

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków służyć będzie do odbioru ścieków dla planowanej i istniejącej zabudowy domów jednorodzinnych. Połączenia rur zapewniają szczelność przewodów. Materiały użyte do budowy sieci będą spełniać określone warunki w odpowiednich normach wyrobu lub odpowiadać będą warunkom technicznym producenta. Odcinki wbudowane oraz ich szczelność będą spełniać wymagania w/w normy.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów – Dz.U. z 2020r., poz. 1860, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r., poz. 112), Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020r., poz. 1219 ze zm.) , Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r.
o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020r., poz. 282 ze zm.), Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020r., poz. 310 ze zm.), w zakresie:

ochrony przed hałasem:

Projektowana sieć nie wprowadzi emisji hałasów i wibracji, usytuowana zostanie pod powierzchnią terenu, przepływ medium w rurach nie spowoduje ewentualnych hałasów związanych z przepływem. Spełnia warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r. poz. 112);

lokalizacja inwestycji na terenie objętym ochroną:

Planowane zamierzenie położone jest poza obszarami objętymi ochroną.

odległość od ujęć wody:

Projektowane sieci usytuowane zostaną w odległości ponad 1,00km od ujęcia wody. Nie wpłynie na jej funkcjonowanie.

zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych:

Prace związane z inwestycją i późniejsze użytkowanie będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenia powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy dopuszczalnych granic oraz nie pogorszy standardów jakości

środowiska. Projektowana sieć jest zgodna z zapisami Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. z 2010r. Nr 130, poz. 881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2020r., poz. 1860);

oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne

Projektowana inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania projektowanej sieci nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania;

promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego

Projektowana sieć nie spowodują szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, ponadto nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;

oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobrazowe:

Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem;
Planowana inwestycja nie wprowadza związanych z tym obiektem ograniczeń w zagospodarowaniu terenu poza granicami działek na których została zaprojektowana.
Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.
Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują zwiększenia uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Wykaz działek ewidencyjnych w zasięgu oddziaływania:

Działka o nr ewid. 141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2].

8.3. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Na podstawie zapisów Ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023, poz. 682)**:**

– **Zgodnie z art. 34 ust. 3b przepisu ustępu 3 pkt 2 i 3 nie stosuje się do projektu budowlanego lub przebudowy urządzeń budowlanych oraz podziemnych sieci uzbrojenia terenu, jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu.**

Projektant branży sanitarnej **mgr inż. Radosław Ryl**	Projektant sprawdzający branży sanitarnej **mgr inż. Zbigniew Łojewski**

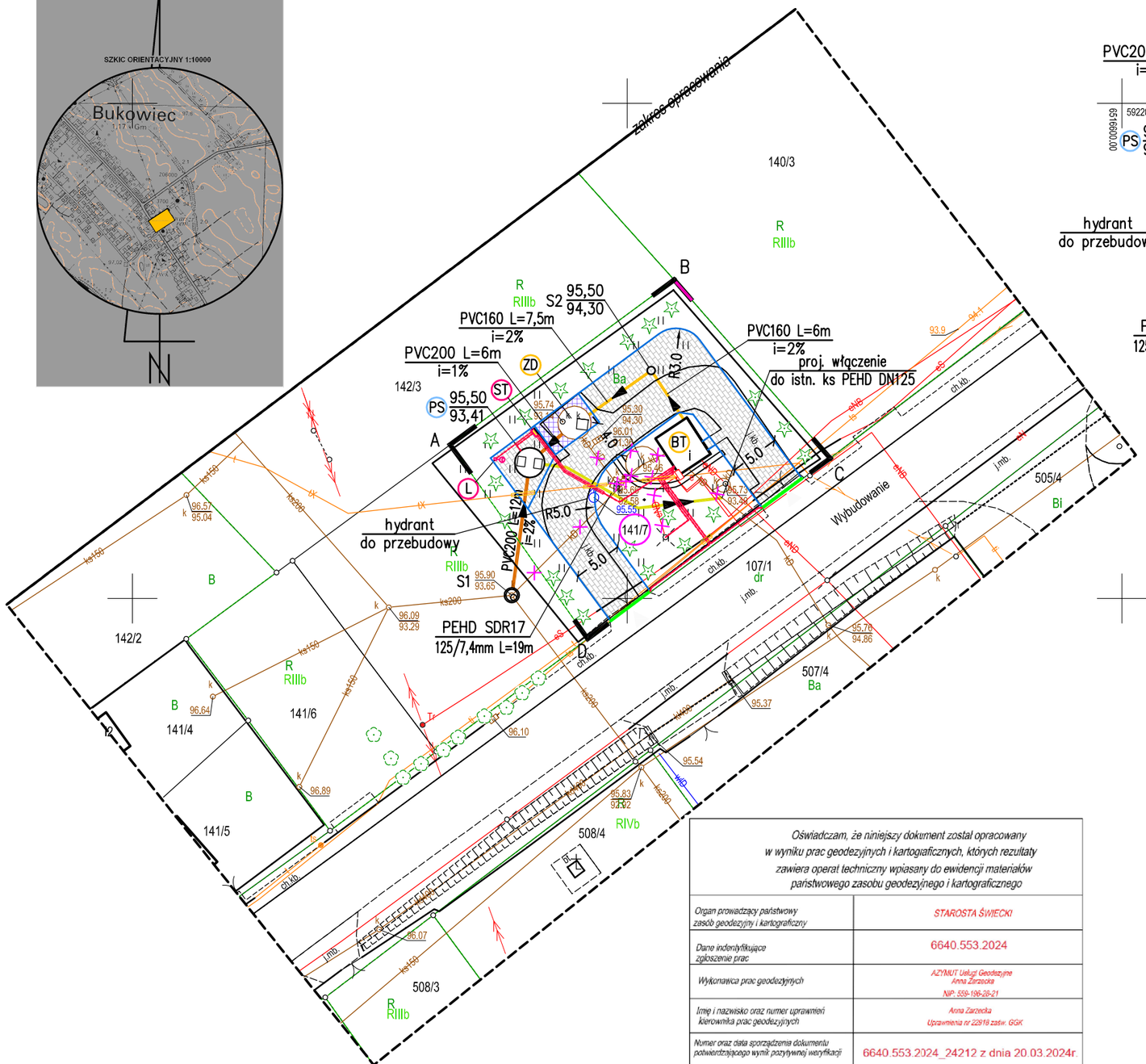
Projektant
branży elektrycznej
mgr inż. Wojciech Bartoszewicz

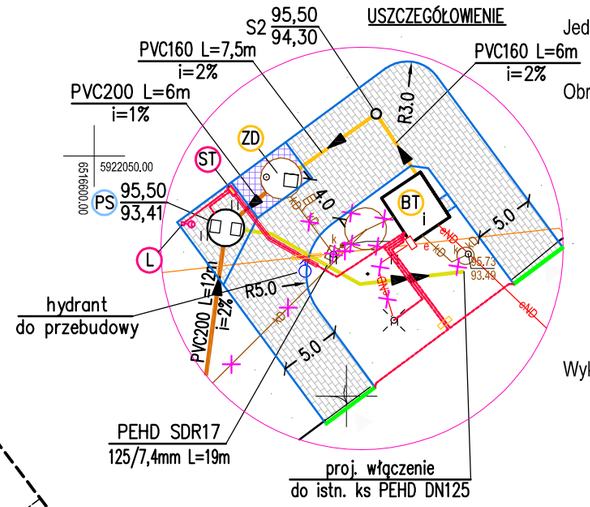
Projektant sprawdzający
branży selektrycznej
mgr inż. Jan Rubczak

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500





Jednostka ewidencyjna:

Bukowiec [041401_2]

Obręb ewidencyjny:

Bukowiec [0003]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości EVRF 2007

Obciążeń gruntowych nie badano.

Granice naniesiono na podstawie danych z EGiB.

Ark. mapy 6.200.23.11.3.4, 6.200.23.16.1.2

Ks.rob.17/2024, ID. 6640.553.2024

Data opracowania mapy 13.03.2024r.

Wykonawca:
AZYMUT
Usługi Geodezyjne
Anna Zarzecka
tel. 785 972 615
biuro@azymutgeo.pl

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:17 CET

Anna Zarzecka
Uprawnienia nr 22918

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

OBJAŚNIENIA:

- PS – PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW, POLIMEROBETON DN3000. P=2x9,5kW, Qp=27,7m³/h H=33,1m
- S1 – PROJ. STUDNIA BETONOWA DN1200
- S2 – PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PVC425
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC–U 200/5,9mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC–U 160/4,7mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Z RUR PEHD PN10 SDR17 125/7,4mm
- UTWARDZENIE CZĘŚCI DZIAŁKI KOSTKĄ BETONOWĄ SZARĄ, GR. 8cm
- UTWARDZENIE CZEŚCI DZIAŁKI PŁYTAMI AŻUROWYMI BETONOWYMI
- ST – PROJ. SZAFA STEROWNICZA (DOSTARCZA PRODUCENT)
- L – PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY, wys. 4,00m wraz z oprawą ośw. LED o mocy 36/39,5W, 4000K, kl. II
- ZD – ISTN. ZBIORNIK ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH
- BT – ISTN. BUDYNEK TECHNICZNY Z KOMORĄ ZASUW
- PROJ. BRAMA PRZESUWNA 5000x1530 Z NAPĘDEM
- PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA LINIA KABLOWA NN 0,4 KV W NA CAŁEJ DŁUGOŚCI W RURZE DVR
- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA SRS 110
- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA DWUDZIELNA A110PS
- A–D – ZAKRES OPRACOWANIA
- 141/7 – DZIAŁKA OBJĘTA OPRACOWANIEM

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	*STAROSTA ŚWIECKI*
Dane indentyfikujące zgłoszenie prac	6640.553.2024
Wykonawca prac geodezyjnych	*AZYMUT Usługi Geodezyjne Anna Zarzecka NIP: 559-196-28-21*
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac geodezyjnych	*Anna Zarzecka Uprawnienia nr 22918 zastw. GGK*
Numer oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.553.2024_24212 z dnia 20.03.2024r.

"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:51 CET

podpis wykonawcy prac

OŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OPRACOWANO NA BAZIE MAPY SYTUACYJNO–WYSOKOŚCIOWEJ, KTÓRA JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM PRZYJĘTYM DO ZASOBU POWIATOWEGO OŚRODKA DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W ŚWIECIU

NUMER ORAZ DATA SPORZĄDZENIA DOKUMENTU POTWIERDZAJĄCEGO WYNIK POZYTYWNEJ WERYFIKACJI: 6640.553.2024_24212 Z DNIA 20.03.2024r.

mgr inż. Radosław Ryl
KUP/0105/PBS/19

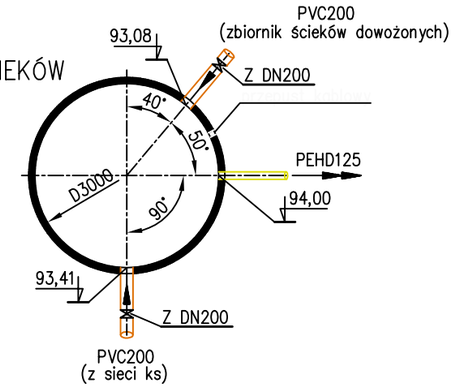
STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI — Rys. 1

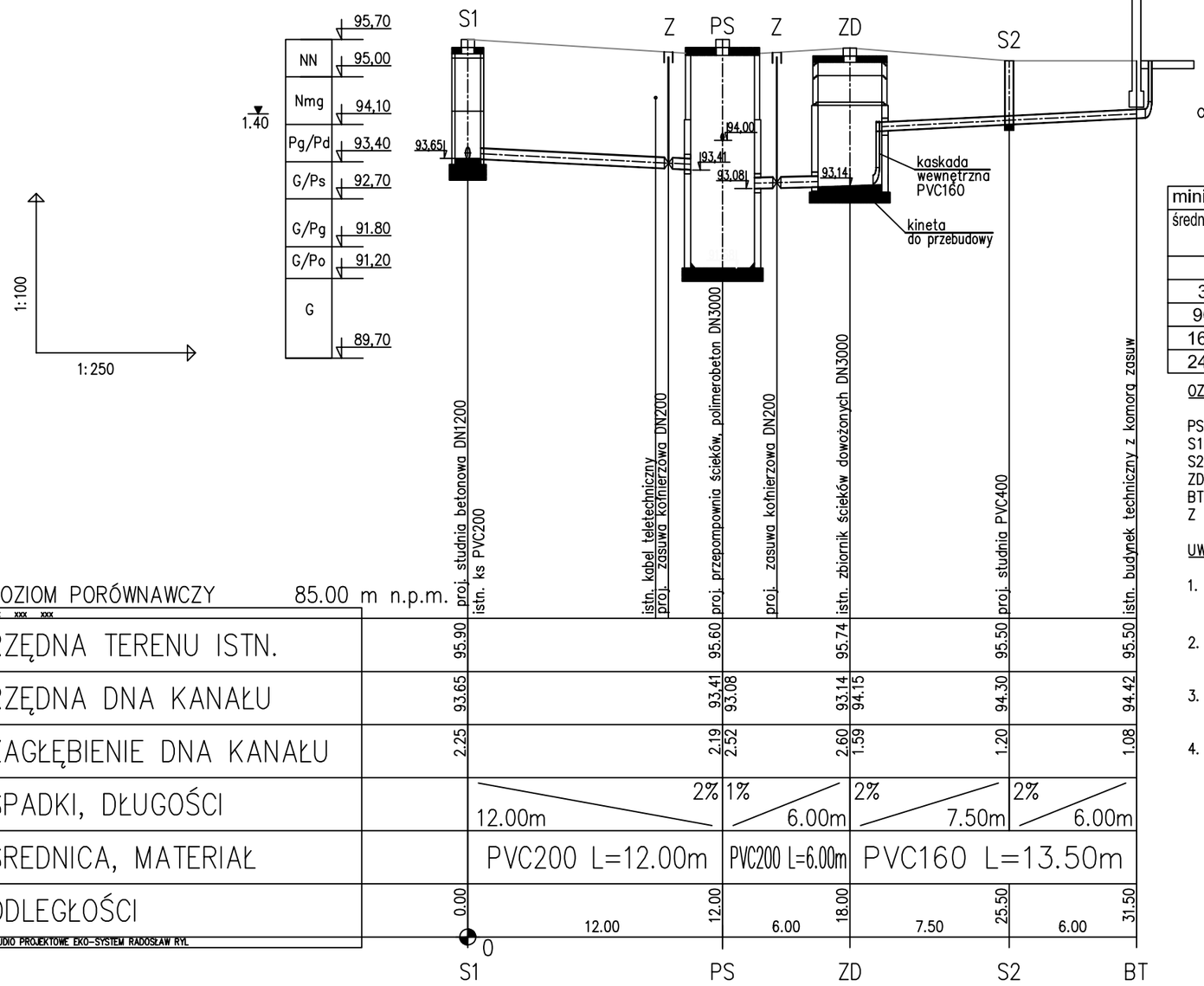
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT br. sanitarna	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:500	14.06.2024
PROJEKTANT SPR. br. sanitarna	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			
PROJEKTANT br. elektryczna	mgr inż. Wojciech Bartoszewicz	KUP/0102/PBE/12	ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT SPR. br. elektryczna	mgr inż. Jan Rubczak	7210/35/76	ELEKTRYCZNA			

PROFIL PODŁUŻNY
SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
RZUT Z GÓRY



OTWÓR
GEOTECHNICZNY



POZIOM PORÓWNAWCZY 85.00 m n.p.m.

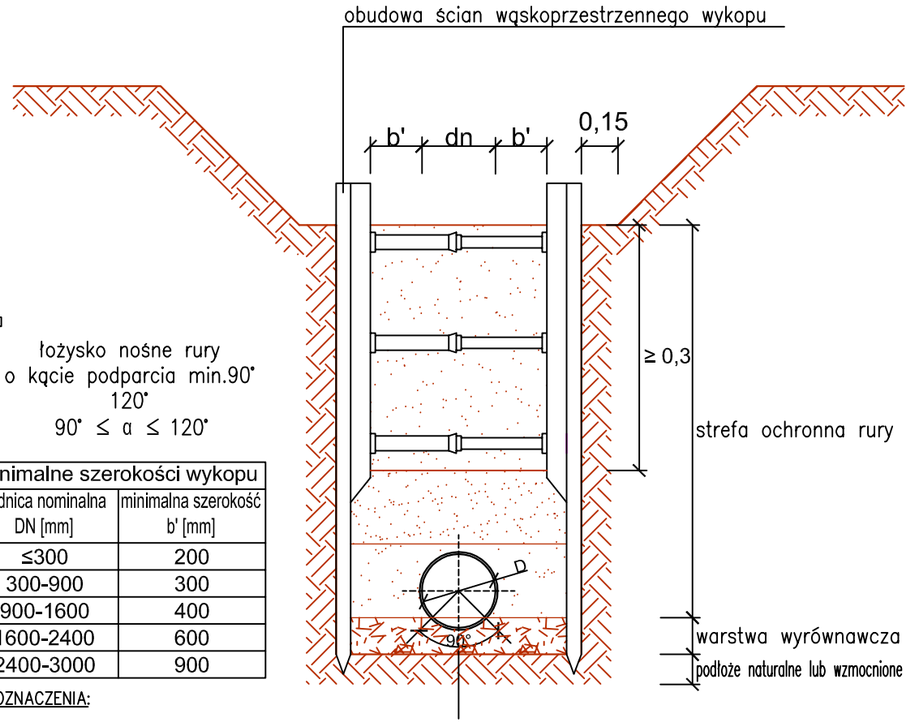
xxx xxx xxx	S1		PS		ZD		S2		BT
RZĘDNA TERENU ISTN.	95.90		95.60		95.74		95.50		95.50
RZĘDNA DNA KANAŁU	93.65		93.41 / 93.08		93.14 / 94.15		94.30		94.42
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.25		2.19 / 2.52		2.60 / 1.59		1.20		1.08
SPADKI, DŁUGOŚCI		12.00m 2%		1% 6.00m		2% 7.50m		2% 6.00m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		PVC200 L=12.00m		PVC200 L=6.00m		PVC160 L=13.50m			
ODLEGŁOŚCI	0.00	12.00	12.00	6.00	18.00	7.50	25.50	6.00	31.50

STUDIO PROJEKTOWE EKO-SYSTEM RADOSŁAW RYL

łożysko nośne rury
o kącie podparcia min.90°
120°
90° ≤ α ≤ 120°

minimalne szerokości wykopu	
średnica nominalna DN [mm]	minimalna szerokość b' [mm]
≤300	200
300-900	300
900-1600	400
1600-2400	600
2400-3000	900

PRZEKRÓJ WYPEŁNIENIA WYKOPU RUROCIĄGU Z OBUDOWĄ ŚCIAN



OZNACZENIA:

PS – proj. przepompownia ścieków, polimerobeton DN3000
S1 – proj. studnia betonowa DN1200
S2 – proj. studnia PVC400
ZD – istn. zbiornik ścieków dowożonych DN3000
BT – istn. budynek techniczny
Z – proj. zasuwa kołnierzowa DN200 z kluczem teleskopowym i skrzynką żeliwną

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać pomiar kontrolny w celu ustalenia rzeczywistej rzędnej dna kanału oraz ustalenia rzeczywistej lokalizacji (głębokości) istniejących elementów uzbrojenia terenu.
2. Istniejące kable energetyczne i teletechniczne (przy skrzyżowaniu z proj. kanalizacją sanitarną) osłonić rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A 110PS.
3. Przy stwierdzeniu zalegania w strefie posadowienia proj. rurociągów gruntów organicznych lub nasypowych, należy dokonać wymianę gruntu rodzimego do stropu gruntu nośnego.
4. Włazy żeliwne proj. studni w tereneach nieutwardzonych należy obrukować kostką betonową na podbudowie z betonu.

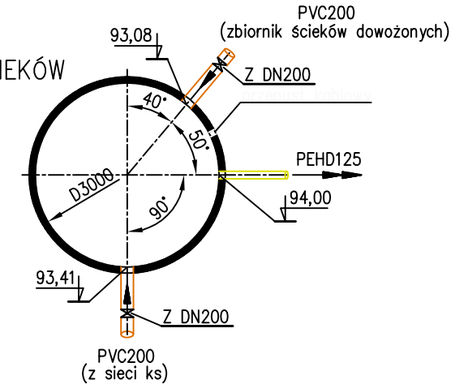
EKO-SYSTEM
STUDIO PROJEKTOWE EKO-SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89-500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e-mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86-122 Bukowiec
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
TYTUŁ RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ — Rys. 2

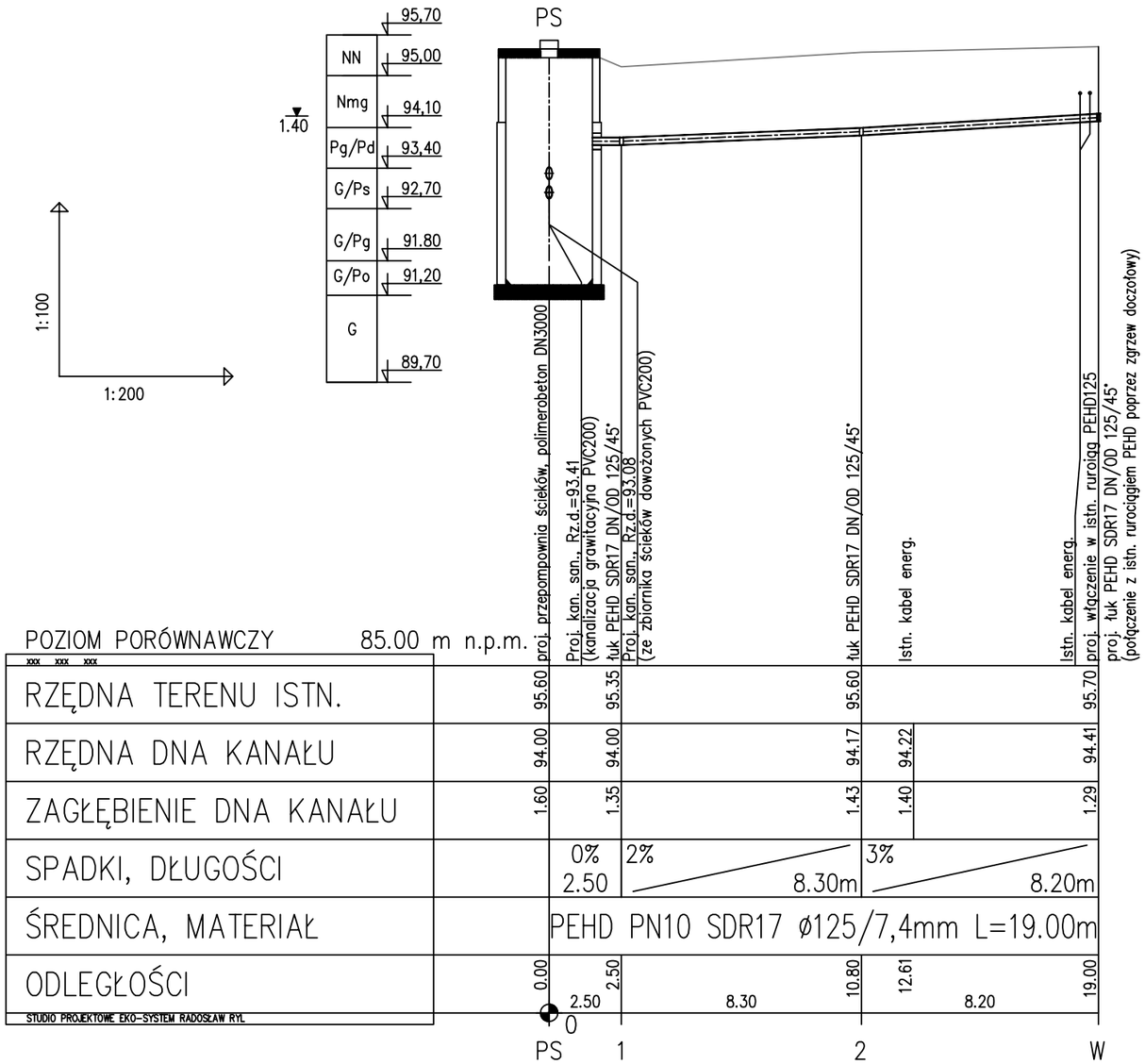
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:100/250	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			

PROFIL PODŁUŻNY
SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ

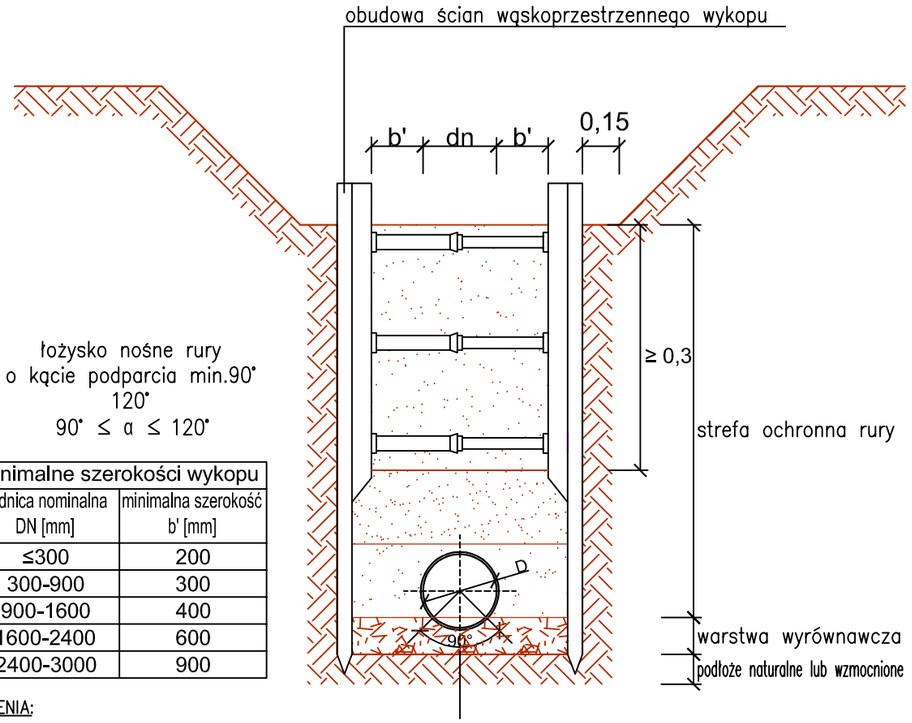
PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
RZUT Z GÓRY



OTWÓR
GEOTECHNICZNY



PRZEKRÓJ WYPEŁNIENIA WYKOPU RUROCIĄGU Z OBUDOWĄ ŚCIAN



łożysko nośne rury
o kącie podparcia min.90°
120°
90° ≤ α ≤ 120°

minimalne szerokości wykopu	
średnica nominalna DN [mm]	minimalna szerokość b' [mm]
≤300	200
300-900	300
900-1600	400
1600-2400	600
2400-3000	900

OZNACZENIA:

PS – proj. przepompownia ścieków, polimerobeton DN3000
1,2 – proj. punkty załamania trasy rurociągu tłocznego PEHD125
W – proj. punkt włączenia w istn. rurociąg tłoczny PEHD125

UWAGA:

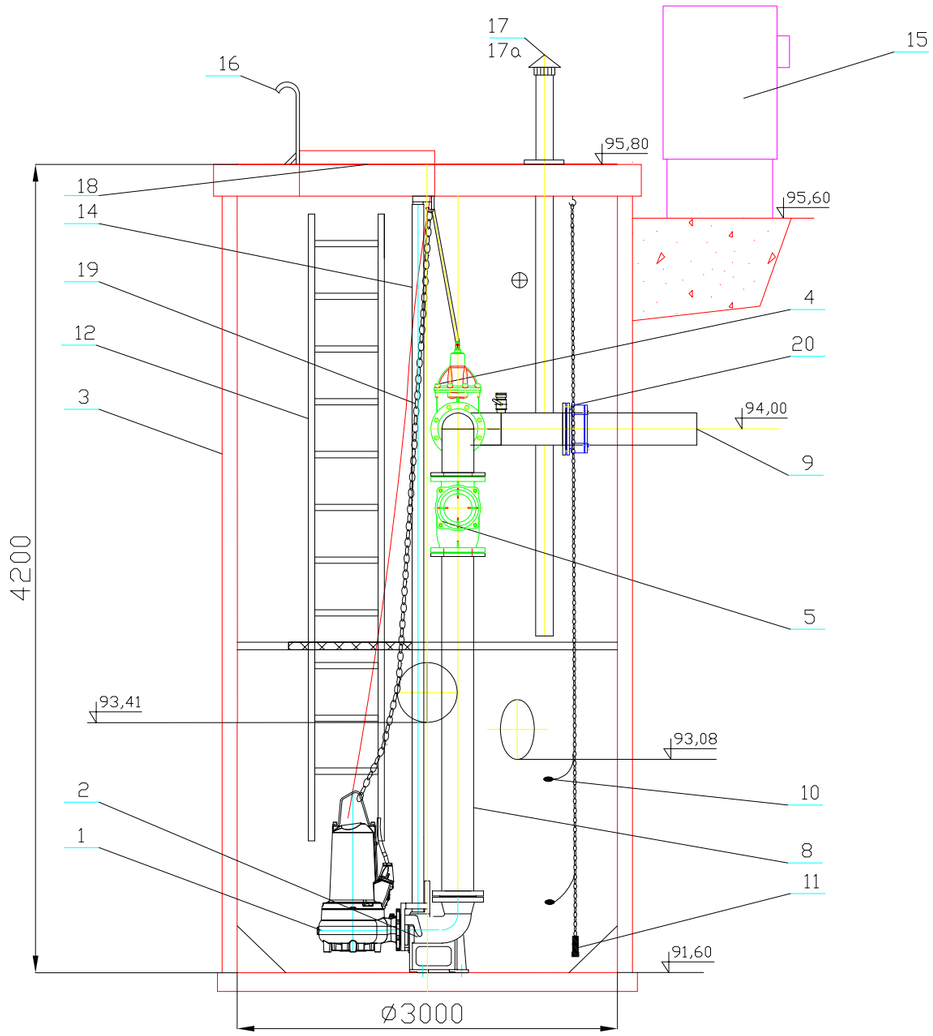
1. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać pomiar kontrolny w celu ustalenia rzeczywistej rzędnej dna kanału oraz ustalenia rzeczywistej lokalizacji (głębokości) istniejących elementów uzbrojenia terenu.
2. Istniejące kable energetyczne (przy skrzyżowaniu z proj. kanalizacją sanitarną) osłonić rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A 110PS.
3. Przy stwierdzeniu zalegania w strefie posadowienia proj. rurociągów gruntów organicznych lub nasypowych, należy dokonać wymianę gruntu rodzimego do stropu gruntu nośnego.
4. Włazy żeliwne proj. studni w tereneach nieutwardzonych należy obrukować kostką betonową na podbudowie z betonu.

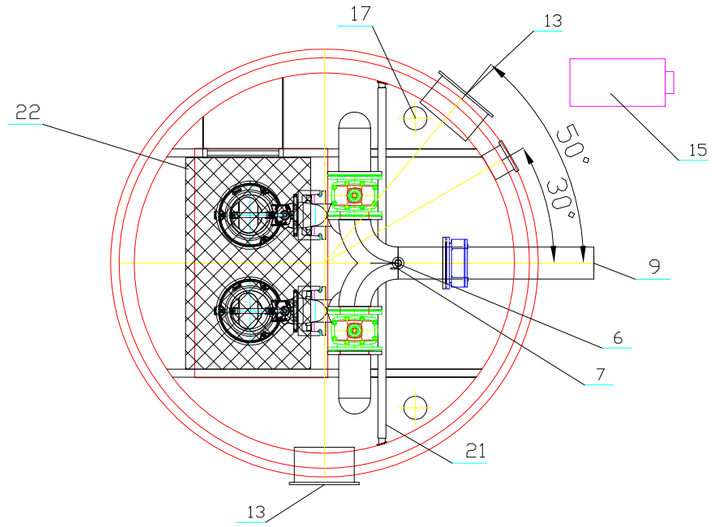
STUDIO PROJEKTOWE EKO-SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89-500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e-mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86-122 Bukowiec
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
TYTUŁ RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ — Rys. 3

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:100/200	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW





Lp	Nazwa	Ilość	Materiał
22	Podest odchylany	1	stal nierdzewna
21	Belka wsporcza (regulowana)	1	stal nierdzewna
20	Złaczka stal/PE 100/125	1	
19	Łańcuch	2	stal nierdzewna
18	Właz wejściowy	1	stal nierdzewna
17a	Biofilt kominkowy wyw.	1	stal nierdzewna
17	Kominek wentylacyjny naw.	1	stal nierdz. /PVC
16	Poręcz	1	stal nierdzewna
15	Szafa sterownicza	1	
14	Prowadnice rurowe	2	stal nierdzewna
13	Króciec napływowy	2	PVC200
12	Drabinka	1	stal nierdzewna
11	Sonda hydrostatyczna	1	
10	Wyłącznik pływakowy	2	
9	Króciec tłoczny PEØ125	1	PEØ125
8	Układ tłoczny DN100	1	stal nierdzewna
7	Zawór kulowy DN50	1	
6	Nasada płucząca T52	1	
5	Zawór zwrotny DN100	2	żeliwo
4	Zasuwa klinowa DN100	2	żeliwo
3	Zbiornik Ø3000 x 4100mm	1	polimerobeton
2	Kolano stopowe DN80	2	żeliwo
1	Pompa zatapialna SEV.80.80.92.2.51D 9,2kW	2	

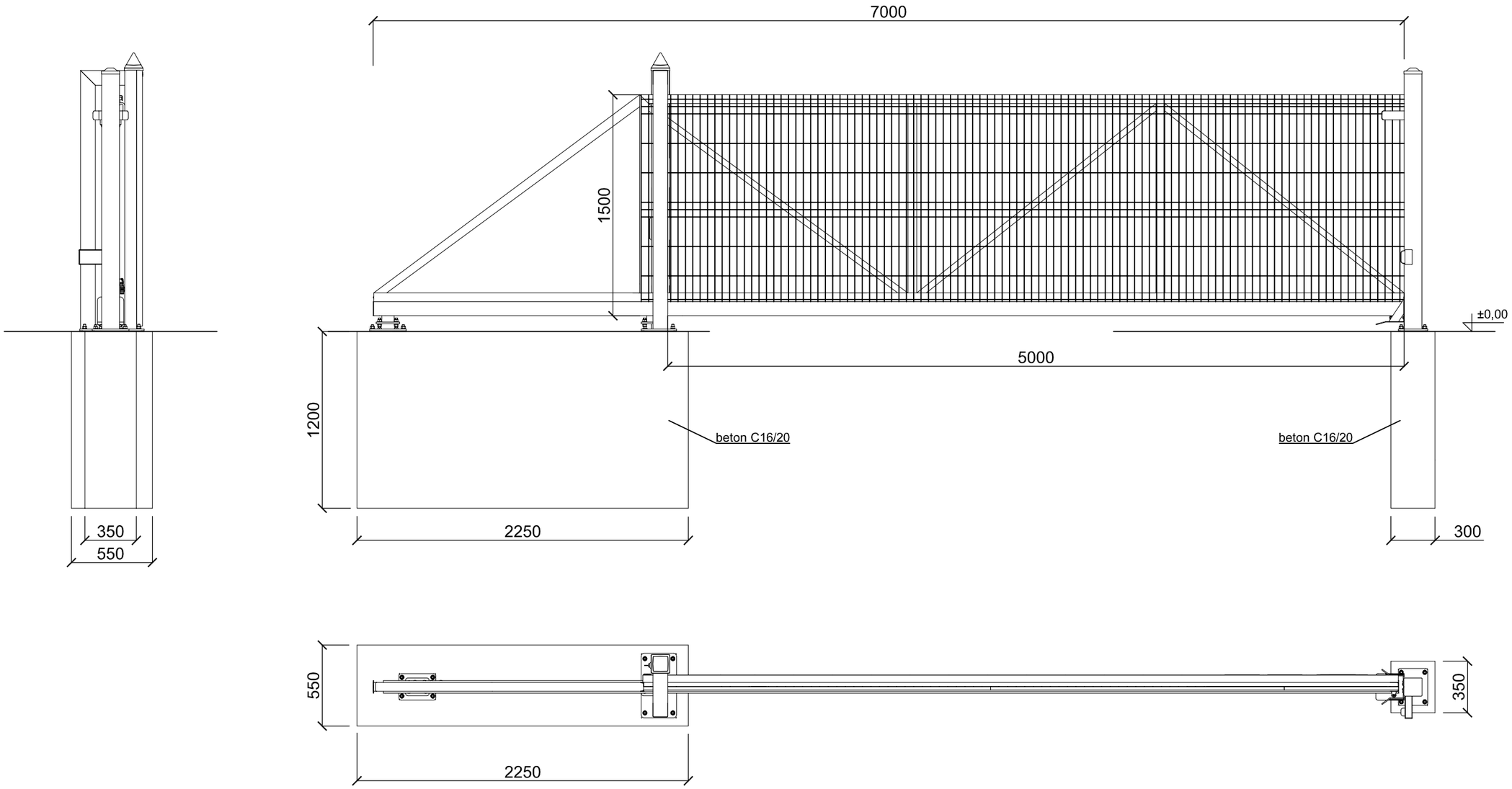
UWAGA:

Zbiorni przepompowni wyposażyć w żuraw ŻPR250/1200 o udźwigu 250kg, który należy zabudować w wersji do montażu pionowego – wykonanie materiałowe stal AISI304. Żuraw zabudować i przytwierdzić na fundamencie, zgodnie z wytycznymi producenta. Do pokrywy polimerobetonowej przepompowni przytwierdzić uchwyt zejściowy do drabiny ze stali 1.4301, montowany za pomocą kotew chemicznych. Kominki wentylacji grawitacyjnej DN100 wykonać ze stali 1.4301.

STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec					
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU					
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW				Rys. 4	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:30	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			

SCHEMAT BRAMY PRZESUWNEJ



Brama przesuwna przemysłowa

Brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem. Brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdnego, konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy, ramy prowadzącej, słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu (w zależności od szerokości bramy).

Przekrój szyny jezdnej 95x85 [mm]
Wypełnienie skrzydła: panel kratowy z przetłoczeniami (przykręcany do konstrukcji),
średnica drutu poziomego: 5 [mm],
średnica drutu pionowego: 5 [mm],
wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm].

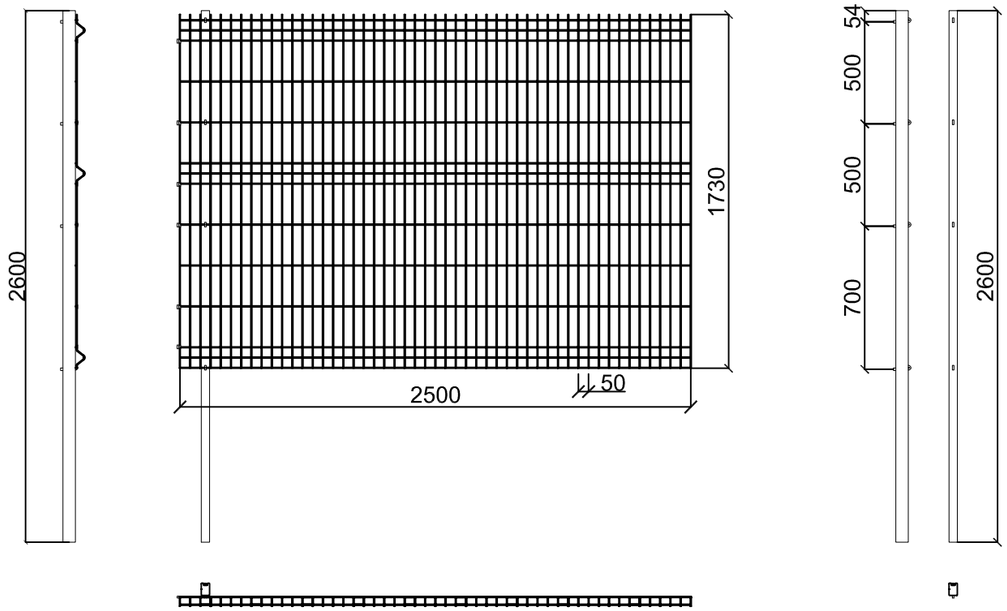
UWAGA:

Wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.
Schemat nie ma wpływu na jakość rzeczywistej instalacji.

STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec					
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU					
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT BRAMY PRZESUWNEJ				Rys. 5	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:30	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			

SCHEMAT PANELU KRATOWEGO OGRODZENIA



Panel kratowy

Panel zgrzewany z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), średnica drutu panela ocynkowanego ogniowo: 5,0 [mm], średnica drutu panela ocynkowanego i powleczonego poliestrowo: 5,0 [mm]. Dzięki przegięciom zachowuje sztywność i nie wymaga dodatkowego usztywnienia.
Wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].
Wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm].
Szerokość panela: 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Wysokość panela 1730 [mm].

Słup

Przekrój słupa 60 x 40 [mm].
Słupy posiadają otwory montażowe. Montaż paneli do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych (nakrętka zrywalna zabezpiecza przed demontażem panela przez osoby niepożądane).
Łączenie paneli (poza słupem) odbywa się poprzez zastosowanie złączek. Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.

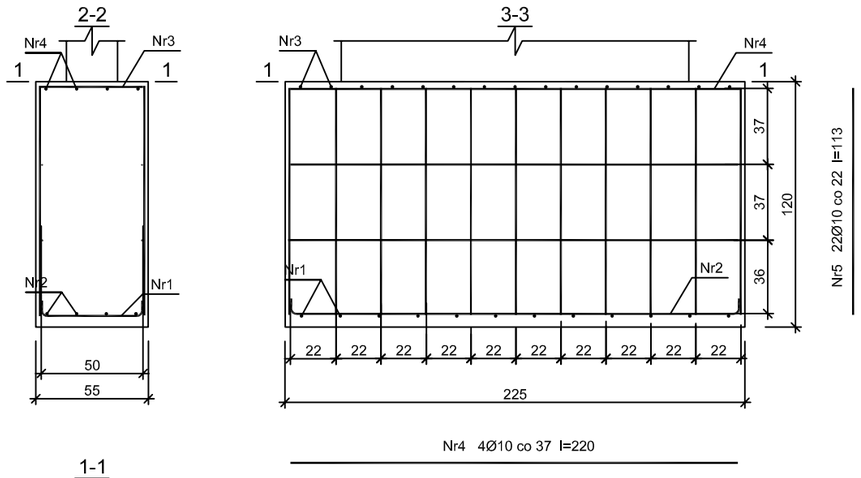
UWAGA:

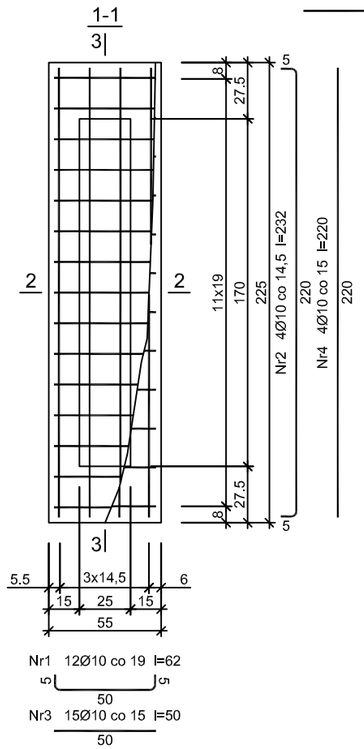
Wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.
Schemat nie ma wpływu na jakość rzeczywistej instalacji.

STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec					
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU					
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT PANELU KRATOWEGO OGRODZENIA				Rys. 6	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:30	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			

SCHEMAT STÓP FUNDAMENTOWYCH POD BRAMĘ PRZESUWNĄ



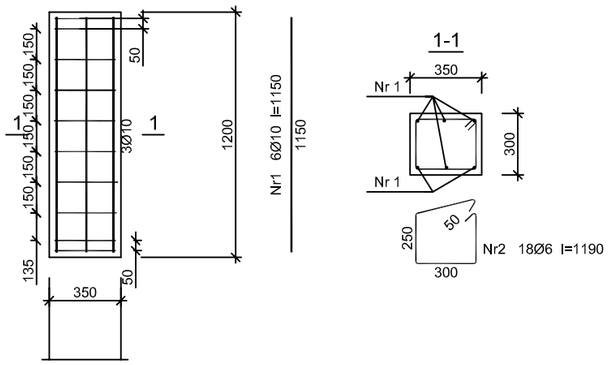


Beton	B20 (C16/20)
Stal	RB500
Otulina dolna	c_{nom} =50 mm
Otulina boczna	c_{nom} =25 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] RB500 Ø10
dla jednej stopy				
1	10	62	12	7,44
2	10	232	4	9,28
3	10	50	15	7,50
4	10	220	8	17,6
5	10	113	22	24,86
Długość całkowita wg średnic			[m]	66,68
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,617
Masa prętów wg średnic			[kg]	41,14
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	41,14
Masa całkowita			[kg]	41

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



Beton	B20 (C16/20)
Stal	RB500
	St0S-b
Otulina	c_{nom} =25 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m] St0S-b Ø6	RB500 Ø10
dla jednego słupa					
1	10	1150	6		6,90
2	6	1190	10	11,90	
Długość całkowita wg średnic			[m]	11,90	6,9
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0,222	0,617
Masa prętów wg średnic			[kg]	2,64	4,3
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2,64	4,3
Masa całkowita			[kg]	7,0	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

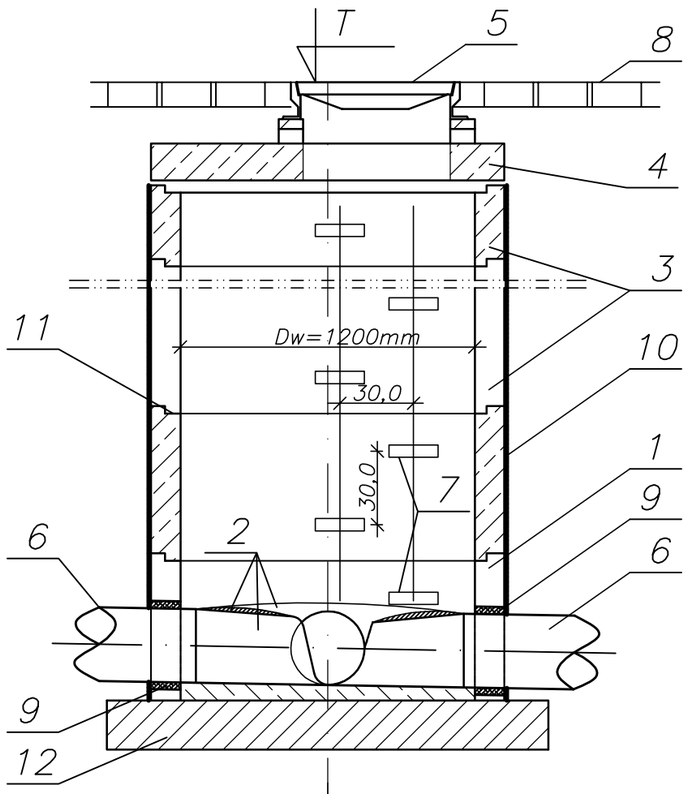
STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT STÓP FUNDAMENTOWYCH POD BRAMĘ PRZESUWNĄ — Rys. 7

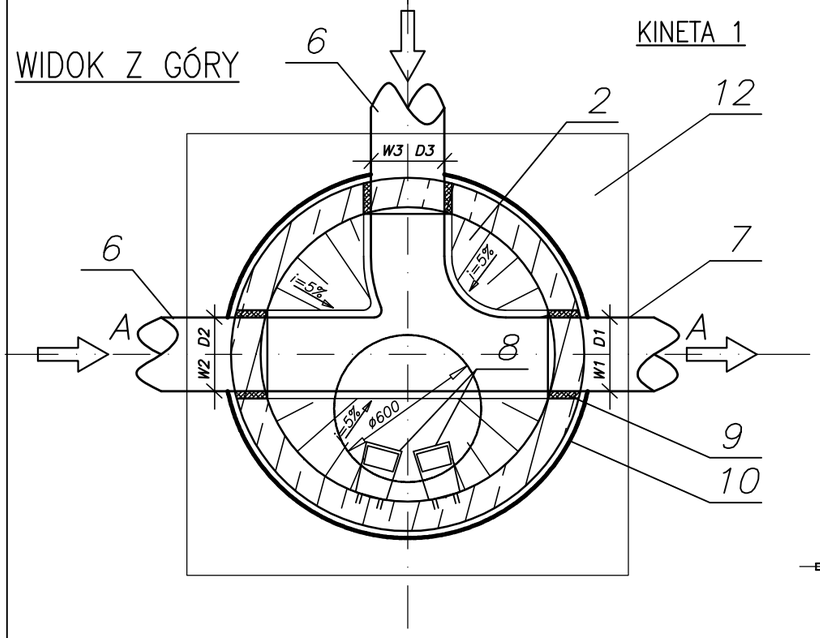
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:30	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			

SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ DN1200

PRZEKRÓJ A–A

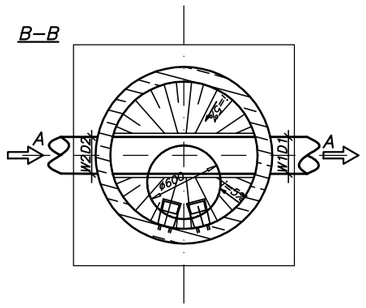


WIDOK Z GÓRY

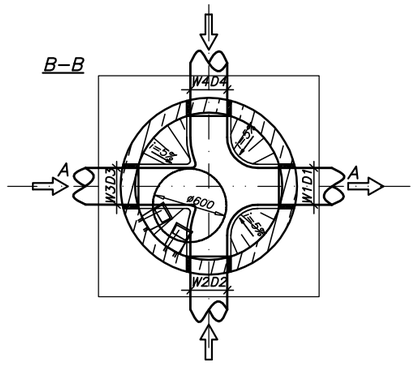


RODZAJE KINET skala 1:50

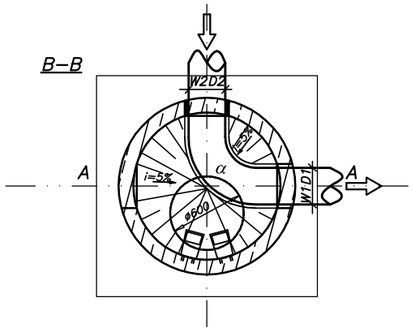
KINETA 2



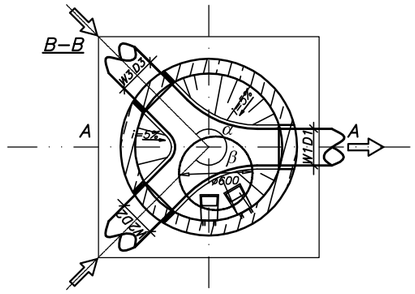
KINETA 3



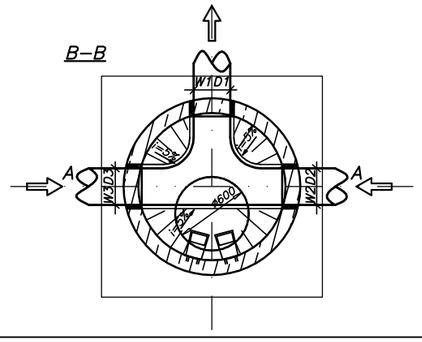
KINETA 4



KINETA 5



KINETA 6



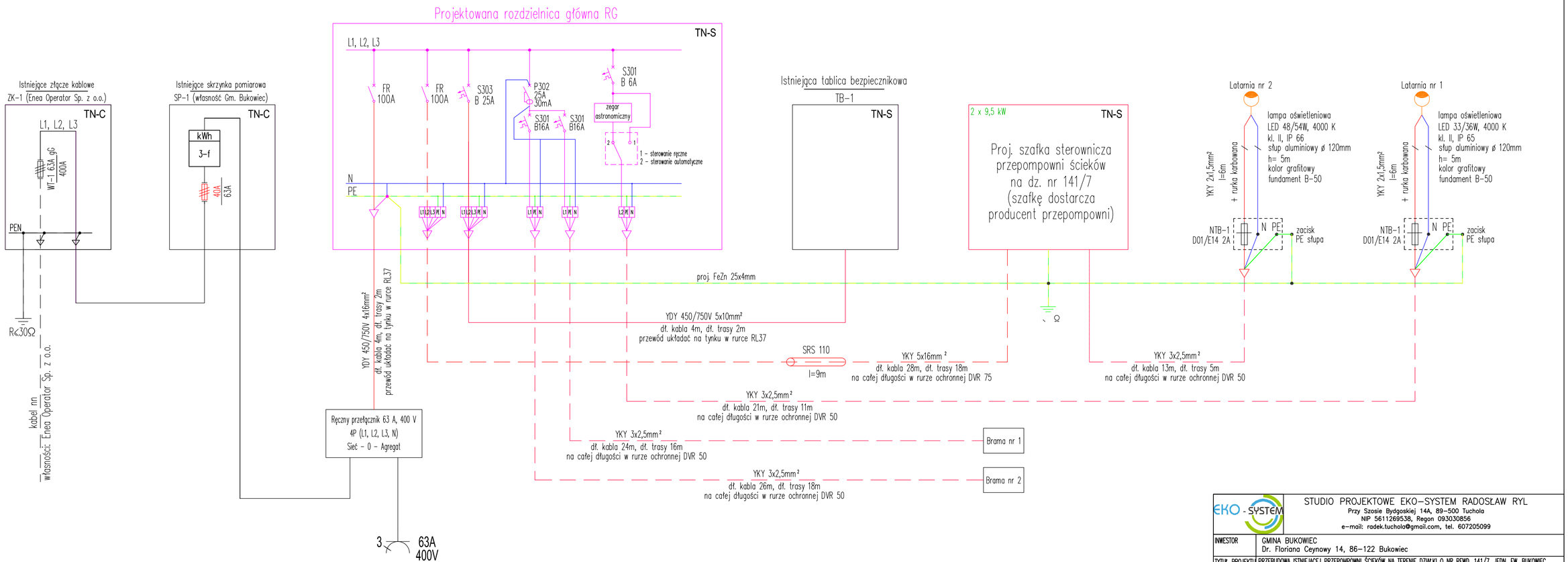
OZNACZENIA:

Lp.	NAZWA
1	2
1	Krąg z dnem–monolityczny z betonu klasy C35/45 wodoszczelność W–8, nasiąkliwość <4%, Dw=1200mm
2	Kineta studni wylewana z betonu wodoszczelnego, wyprofilowana ze spadkiem spocznika i=5%, wyłożona wkładką PVC
3	Kręgi betowe z betonu C35/45, Dw=1200mm, wysokość 0,25m, 0,50, 1,00m, wg. PN–EN 1917:2004
4	Płyta pokrywowa z betonu klasy C35/45, Dz=1440mm, h=0,15m
5	Właz kanałowy wg PN–EN 124:2000, klasy D400
6	Kanał sanitarny PVC DN/OD200/5,9mm
7	Stopnie złazowe wg PN–EN 13101, ze stali powlekanej
8	Obrukowanie włazu kostką betonową, gr. 8cm (w terenach nieutwardzonych)
9	Przejście szczelne dla kanałów PVC o DN160/200mm
10	Izolacja pozioma i pionowa Abizolem R+P
11	Uszczelka gumowa pomiedzy kręgami betonowymi
12	Podsypka cementowo–piaskowa pod studnię, dla studni posadowionych w gruntach nawodnionych wylewka betonowa C8/10, h=0,20m

EKO - SYSTEM

STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec					
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU					
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ DN1200				Rys. 8	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:25	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	INSTALACYJNA			



EKO-SYSTEM	STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola NIP 5611269538, Regon 093030856 e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099					
INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec					
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU					
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA				Rys. 9	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Bartoszewicz	KUP/0102/PBE/16	ELEKTRYCZNA		b/d	14.06.2024
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jan Rubczak	7210/35/76	ELEKTRYCZNA			

OŚWIADCZENIE
PROJEKTNATÓW i PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH

W ZAKRESIE PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DOTYCZĄCEGO

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR EWID. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO – TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Adres obiektu budowlanego	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI
Branża	sanitarna i elektryczna
Nazwa jednostki ewidencyjnej	jednostka ewidencyjna Bukowiec [041401_2]
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb ewidencyjny Bukowiec [0003]
Numer działki ewidencyjnej	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Nazwa inwestora, adres inwestora	GMINA BUKOWIEC ul. Dr. Floriana Ceynowy 14 86 – 122 Bukowiec

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że wymieniony wyżej projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	zakres opracowania	data opracowania	podpis
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. **Radosław Ryl** instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń KUP/0105/PBS/19	branża sanitarna	14.06.2024	
Projektant sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. **Zbigniew Łojewski** instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń POM/0045/PWOS/12	branża sanitarna	14.06.2024	
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. **Wojciech Bartoszewicz** instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych KUP/0102/PBE/16	branża elektryczna	14.06.2024	
Projektant sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. **Jan Rubczak** w specjalności instalacji elektrycznych 7210/35/76	branża elektryczna	14.06.2024	

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 13 czerwca 2019 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0048/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art.15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Radosław Ryl
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 16 lutego 1977 r. w Tucholi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0105/PBS/19

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Radosław Ryl
Nr ewid.: KUP/0105/PBS/19

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka .....
inż. Wojciech Klatecki .....
inż. Paweł Gonczerzewicz .....

Otrzymują:
1. Pan Radosław Ryl
   Przy Szosie Bydgoskiej 14A
   89-500 Tuchola
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(0) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 49/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan ZBIGNIEW ŁOJEWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 08.06.1960 r. w Grajewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0045/PWOS/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Radosław Ryl
Nr ewid.: KUP/0105/PBS/19

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 15 czerwca 2016 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0023/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Wojciech Jan Bartoszewicz
magister inżynier elektryk
ur. dnia 16 czerwca 1954 r. w Świeciu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0102/PBE/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Radosław Ryl
Nr ewid.: KUP/0105/PBS/19

Otrzymują:
1. Pan Wojciech Jan Bartoszewicz
   ul. Paderewskiego 65
   86-105 Świecie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
Prezydium Miejskiej Rady Narodowej
85-950 Bydgoszcz 28

Bydgoszcz dnia 5 III. 1976 r.

Nr 7210/35/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, §.7 i §13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II. 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Jan Rubczak
/wymienić imię - imiona i nazwisko/
mgr inżynier elektryk
/wymienić tytuł zawodowy/

urodzony dnia 28 kwietnia 1945 r. w Grodnie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacji elektrycznych
/określić rodzaj funkcji/ /określić/
rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej/

Obywatel Jan Rubczak jest uprawniony do
/imię - imiona i nazwisko/

1. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych

Otrzymuje:
Ob. Jan Rubczak
/strona/
85-345 Bydgoszcz
ul. Chłodna 16/23

pieczęć urzędowa
WOJEWÓDZKI URZĄD GOSPODARKI TERENOWEJ W BYDGOSZCZY

Z up. WOJEWODY
DYREKTOR WYDZIAŁU
Zbigniew Głowacki
/podpis z pełnym imieniem, nazwiska i stanowisko służbowego/

OPŁATA SKARBOWA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Radosław Ryl
Nr ewid.: KUP/0105/PBS/10

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-ZRL-2KN-SEI *

Pan Radosław Ryl o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0026/09
adres zamieszkania ul. Przy Szosie Bydgoskiej 14a, 89-500 Tuchola
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-CPI-KX2-55U *

Pan Zbigniew Łojewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/2851/01

adres zamieszkania ul. Jasna 8, 89-606 Charzykowy

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-PB3-5MU-E8F *

Pan WOJCIECH BARTOSZEWICZ o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0048/04
adres zamieszkania ul. I. PADEREWSKIEGO 65, 86-100 ŚWIECIE
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-6FB-C96-W26 *

Pan JAN RUBCZAK o numerze ewidencyjnym KUP/IE/2154/01
adres zamieszkania ul. PRZYJAZNA 1/28, 85-858 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola,
NIP 561–126–95–38, Regon 093030856
e – mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

Egz. 1/3

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR EWID. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO – TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**
Adres obiektu budowlanego	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI
Branża	sanitarna i elektryczna
Nazwa jednostki ewidencyjnej	jednostka ewidencyjna Bukowiec [041401_2]
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb ewidencyjny Bukowiec [0003]
Numer działki ewidencyjnej	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Nazwa inwestora, adres inwestora	GMINA BUKOWIEC ul. Dr. Floriana Ceynowy 14 86 – 122 Bukowiec

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
Projektant	mgr inż. **Radosław Ryl** instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń KUP/0105/PBS/19	14.06.2024	

Tuchola, 14.06.2024r.

SPIS TREŚCI ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str. 3
2. Warunki techniczne ZGK.424.18.2024.MP z 28.03.2024r. str. 7
3. Uzgodnienie ZGK.424-1.7.2024.MP z dnia 07.05.2024r. str. 10
4. Uzgodnienie N.NZ.9022.2.08.3.2024 z 07.06.2024r. str. 12
5. Odpis protokołu narady koordynacyjnej WGK.I.ZUD.6630.140.2024 z 13.06.2024r. str. 14
6. Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną str. 18
7. Mapa do celów projektowych str. 29

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR EWID. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO – TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Adres obiektu budowlanego	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI
Branża	sanitarna i elektryczna
Nazwa jednostki ewidencyjnej	jednostka ewidencyjna Bukowiec [041401_2]
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb ewidencyjny Bukowiec [0003]
Numer działki ewidencyjnej	141/7 obręb ewid. Bukowiec [0003], jedn. ew. Bukowiec [041401_2]
Nazwa inwestora, adres inwestora	GMINA BUKOWIEC ul. Dr. Floriana Ceynowy 14 86 – 122 Bukowiec
Projektant sporządzający informację:	Radosław Ryl Przy Szosie Bydgoskiej 14A 89 – 500 Tuchola Upr.bud. nr KUP/0105/PBS/19

Tuchola, 14.06.2024r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę przepompowni ścieków, zbiornik z polimerobetonu DN3000, P=2 x 9,20kW, Qmax=25 l/s, Hmax=37,6m
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHD–RC SDR 17 PN10 ø125/7,4mm, długości 19,00m;
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC–U SDR34 ø200/5,9mm, długości 18,00m;
- budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC–U SDR34 ø160/4,7mm, długości 13,50m;
- budowę studni rewizyjnej z kręgów betonowych DN1200 – 1szt.;
- budowę studni rewizyjnej PVC400 – 1szt.;
- unieczynnienie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej i grawitacyjnej oraz istniejącego zbiornika przepompowni ścieków;
- utwardzenie części działki o nr ewid. 141/7 kostką betonową oraz płytami ażurowymi,
- wykonanie ogrodzenia terenu przepompowni ścieków;
- przebudowa istniejącego hydrantu nadziemnego DN80;
- budowę zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej WLZ YKY 5x16mm2 dł. trasy 18m (dł. kabla 26m);
- zasilenie słupa oświetleniowego kablem YKY 3x2,5mm2, dł. trasy 11m (dł. 21m) – latarnia nr 1,
- zasilenie słupa oświetleniowego kablem YKY 3x2,5mm2, dł. trasy 5m (dł. 13m) – latarnia nr 2,
- zasilenie bramy przesuwnej nr 1 kablem YKY 3x2,5mm2, dł. trasy 16m (dł. 24m);
- zasilenie bramy przesuwnej nr 2 kablem YKY 3x2,5mm2, dł. trasy 18m (dł. 26m);

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

W ramach przedmiotowego zamierzenia przewiduje się rozbiórkę istniejącej armatury pompowej, oraz galerii rurociągów w istniejącym zbiorniku przepompowni, ogrodzenia i nawierzchni terenu przepompowni. Unieczynnieniu ulegnie istniejący zbiornik przepompowni ścieków oraz fragment rurociągu tłocznego oraz grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy stwarzające zagrożenie to:

- pracujący sprzęt (dowóz materiałów, wywóz ziemi),
- codzienny ruch komunikacyjny,
- wykop pod rurociągi szerokości około 1,50m i głębokości maksymalnie do około 2,00m,

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Podczas realizacji budowy rurociągów wystąpią następujące zagrożenia:

- możliwość zasypania z powodu osunięcia ziemi źle zabezpieczonego wykopu,
- możliwość wpadnięcia do wykopu (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac),

- możliwość zderzeń z pracującym sprzętem (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac),
- możliwość przygniecenia rurami w wykopie i na składowisku materiałów (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac i zapleczu budowy),
- możliwość porażenia prądem,
- prace elektronarzędziami,
- możliwość okaleczenia przez ostre, wystające elementy

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
wysoka	porażenie prądem do 0,4kV	linia kablowa 0,4kV	wykopów kablowych montaż kabla nn prace kontrolno-pomiarowe
niska	wpadnięcie do rowu	na trasie kabla	od rozpoczęcia prac ziemnych do czasu zasypania wykopów

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

- teren budowy powinien być zabezpieczony przed wejściem osób postronnych, oznakowany; w miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o zagrożeniu oraz stosować środki chroniące przed skutkami zagrożeń (np. siatki, barierki)
- miejsca składowania materiałów i dojazd do nich należy zabezpieczyć w sposób zapewniający możliwość ruchu transportu; miejsca składowania wypoziomować
- materiały składować w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia lub spadnięcia.
- wszystkie maszyny i urządzenia techniczne winny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać oceny zgodności wymagane przepisami szczegółowymi
- w związku z transportem materiałów ciężkich należy zabezpieczyć ich transport przy pomocy urządzeń mechanicznych (np. żurawie samochodowe, dźwigi)
- przed przystąpieniem do robót należy ustalić strefy ochronne względem sieci uzbrojenia terenu
- wykopy ze ścianami pionowymi, nieumocnionymi, mogą być wykonane do głębokości 1,0m. Wykopy o większej głębokości należy zabezpieczyć deskowaniem, wypraskami lub szalunkami systemowymi.
- wszystkie materiały użyte w trakcie prowadzenia prac powinny być zgodne z polskimi normami i powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- wszystkie urządzenia techniczne oraz sprzęt budowlany zastosowany w czasie realizacji inwestycji powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i zezwolenia do eksploatacji
- pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenie tymczasowe na placu budowy należy wyposażyć w sprzęt ochrony przeciwpożarowej
- o prowadzonych robotach oraz środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, kierownik budowy winien poinformować pracowników przebywających na terenie prowadzenia robót lub w jego sąsiedztwie
- prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, elektrycznej, gazowej, itp., powinno być poprzedzone określeniem bezpiecznej od nich odległości
- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne przy linii elektroenergetycznej 0,4kV powinni być przeszkoleni, posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywania prac przy urządzeniach energoelektrycznych

- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót
- w razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi. O znalezieniu niewypału lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie zawiadomić Policję

6. Instruktaż pracowników

Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, przed ich rozpoczęciem, należy przeprowadzić ustny instruktaż pracowników wykonujących roboty. Każdy pracownik przed dopuszczeniem do pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym winni skończyć szkolenie i posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń wydane przez komisję kwalifikacyjną. Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych musza posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.
Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączenia z pod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.
Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania. Pracodawca nie może dopuścić pracownika do pracy bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy.

7. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na terenie budowy

Materiały dostarczane będą bezpośrednio do miejsca wbudowania. W przypadku okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób postronnych. Transport wewnętrzny prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

8. Warunki awaryjne

Nie przewiduje się specjalnych zabezpieczeń umożliwiających realizację robót. W warunkach awaryjnych i losowych, dojazd zapewniają istniejące ciągi komunikacyjne.

9. Przechowywanie dokumentacji

Dokumentacja budowy, DTR maszyn i urządzeń przechowywane będą w Biurze Budowy.

Projektant:

mgr inż. Radosław Ryl
KUP/0105/PBS/19

Gmina Bukowiec-Zakład Gospodarki Komunalnej
86-122 Bukowiec, ul. Dr Fl. Ceynowy 14
powiat świecki
woj. kujawsko-pomorskie
tel. 52 330 93 10, 52 330 93 11
NIP 5591130730, Regon 093134343

7

ZGK.424.18.2024.MP

Bukowiec, dnia 28.03.2024 r.

Pełnomocnik:
Radosław Ryl
Przy Szosie Bydgoskiej 14A
89-500 Tuchola

Inwestor:
Gmina Bukowiec
Ul. Dr. Fl. Ceynowy 14
86-122 Bukowiec

Dotyczy: „Warunków technicznych przebudowy przepompowni ścieków położonej na działce o nr ewid. 141/7, ob. ewid. Bukowiec"

Gmina Bukowiec - Zakład Gospodarki Komunalnej w Bukowcu zgodnie z rozdziałem 4 uchwały Nr IV/34/19 Rady Gminy Bukowiec z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków, obowiązującego na terenie Gminy Bukowiec, określa następujące warunki techniczne dla zadania inwestycyjnego związanego z przebudową przepompowni ścieków położonej na działce o nr ewid. 141/7, ob. ewid. Bukowiec

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW:

1. Zbiornik przepompowni

Korpus studni należy wykonać jako prefabrykowany z betonu lub polimerobetonu o przekroju kołowym łączony za pomocą uszczelek gumowych lub innych rozwiązań. Zbiornik pompowni powinien być wykonany z materiałów nieulegających korozji w środowisku wód gruntowych i ścieków, a pozostałe elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nieulegających korozji w środowisku ścieków.
Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach.
Zbiornik od zewnątrz i wewnątrz zabezpieczyć środkami do izolacji przeciwwodnych. Przepompownie posadowić na płycie fundamentowej lub wylanym fundamencie.
Przebudowywany zbiornik przepompowni zaprojektować i wykonać dla pojemności wg pierwotnych założeń i dokumentacji projektowej.
Studnię wykonać z dwoma niezależnymi wejściami dopływu ścieków – dla grawitacyjnych z terenu m. Bukowiec oraz ścieków dowożonych przekierowanych ze studni zrzutowej.

2. Studnie towarzyszące

Należy przebudować istniejącą studnię ścieków dowożonych pod względem zmiany profilu dna i przekierowania ścieków do projektowanej studni.
Wymienić istniejącą studnię kanalizacji grawitacyjnej na działce 141/7 poza ogrodzeniem istniejącego terenu przepompowni. Zastosować studnię betonową DN 1200mm/200mm z kinetą uwzględniająca nowy kierunek zrzutu.

3. Układ pomp

Przepompownia winna być wyposażona w dwie pompy zanurzeniowe w układzie 1P+1R z armaturą zlokalizowaną w części górnej pompowni:

Doboru pomp należy dokonać w taki sposób, aby spełniały następujące wymagania:

- układ pompowy winien pracować w układzie pompa + rezerwa, pompy dobrać tak aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę,
- pompy powinny pracować naprzemiennie, a w sytuacjach zwiększonego dopływu przechodzić w tryb pracy równoległej,
- korpus pompy z żeliwa zabezpieczony trwałą żywicą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków lub z blachy nierdzewnej
- zblokowany z pompą silnik ze stopniem ochrony IP68, z klasą izolacji F, rodzaj pracy S1, zasilanie prądem zmiennym 3-fazowym, 400V+-10%, 50 Hz, musi być naprawialny – z możliwością przewinięcia poza fabryką pomp. Zabezpieczenia silnika: bimetal lub termistor w uzwojeniach stojana.
- sprawność zespołów pompowych powinna zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności,
- sprawność każdej pompy winna wynosić min. 70%,
- typoszereg pomp należy dobrać tak aby miały zastosowanie pompy jednego producenta
- należy stosować pompy zatapialne, zaleca się stosowanie pomp z wirnikiem otwartym. Pompy ściekowe powinny być przewidziane do pompowania surowych ścieków zawierających odpadki tkanin, materiał włóknisty i odpady, takie jak piasek i inne substancje o właściwościach ściernych, tzn. wirniki i obudowa powinny być wykonane z materiału o podwyższonej klasie ścieralności.

Aktualnie stosowane pompy to: Grundfos typ. SLV.80.80.75.2.51 D.C. 2 szt. 7,5kW

W obecnie funkcjonującym układzie pompowni ścieków czas przetrzymywania ścieków nie przekracza 2 godzin dlatego można pominąć rozwiązania technologiczne zapobiegające zagniwaniu ścieków wewnątrz rurociągu tłocznego.

4. Armatura

Prefabrykacja orurowania winna być realizowana w warunkach stabilnej produkcji na hali produkcyjnej. Orurowanie przepompowni wykonać z rur i kształtek ze stali odpornej na korozję gatunku X5CrNi18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN10088-1. Z tego samego rodzaju stali winny być wykonane wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) jak i wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze.

Nie dopuszcza się zastosowania jakichkolwiek elementów wykonanych ze stali czarnej lub ocynkowanej. Wszystkie spoiny połączeniowe wykonać w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej metodą 141 (TIG). Nie wymaga się badań nieniszczących dla wykonanych połączeń spawanych.

Ogół armatury (zawory zwrotne kulowe kołnierzowe, zasuwy odcinające klinowe, kołnierzowe) winny być pokryte farbą epoksydową odporną na działanie ścieków. Wszystkie uszczelki do połączeń kołnierzowych wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków.

Drabina umożliwiająca zejście na dno komory przepompowni, z wysuwanym pochwytem min 0,5m od poziomu stropu wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg. PN-EN 10088-1. Parametry projektowanej drabiny muszą być zgodne z wymogami normy PN-EN 14396:2006

Właz do komory przepompowni wykonany z materiałów odpornych na korozję w agresywnym środowisku – stal kwasoodporna 1.4301 wg. PN-EN 10088-1, zabezpieczony zamkiem przed otwarciem przez osoby niepowołane, wyposażony w kominek wentylacyjny. Wymiar włazu i jego lokalizacja na płycie obudowy powinna umożliwiać swobodny montaż i demontaż pomp.

W celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych zastosować połączenia wyrównawcze. Przewód wyrównawczy prowadzony od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.
Jako armaturę zwrotną zastosować kołnierzowe kulowe zawory zwrotne, pokryte na zewnątrz i wewnątrz trwałą powłoką z odpornej na działanie ścieków, farby epoksydowej oraz dodatkowo armaturę odcinającą jako zasuwy nożowe. Armatura odcinająca zamontowana powinna być w zbiorniku przepompowni, na poziomych odcinkach orurowania w sposób umożliwiający jej otwieranie i zamykanie z poziomu pokrywy, bez konieczności wchodzenia do komory pompowni.
Na dopływie kanalizacji grawitacyjnej przewidzieć zasuwę nożową z trzpieniem umożliwiającym jej zamknięcie z poziomu terenu (oraz odpowiedni klucz będący na stanie obiektu lub w komorze czerpnej) w wykonaniu ze stali nierdzewnej nie gorszej niż 1.4301 wg PN-EN 10088-1:2014-12. Z uwagi na prawdopodobny brak miejsca wewnątrz komory czerpnej należy wykonać zasuwę w oddzielnej studni na dopływie do przepompowni.
Przepompownię wyposażyć w stacjonarne urządzenie dźwigowe – żurawia umożliwiające montaż i demontaż urządzeń z wykorzystaniem liny wykonanej ze stali nierdzewnej o średnicy właściwej dla ciężaru pompy. Urządzenie dźwigowe musi być zamontowane od strony pojazdu eksploatacyjnego, co umożliwi bezpośredni montaż i demontaż pomp na samochód i z samochodu serwisowego.
W razie konieczności dokonać przesunięcia i wymiany istniejącego hydrantu DN80 na sieci wodociągowej.

5. Układ zasilania i telemetrii

Nowa rozdzielnia elektryczna posadowiona na cokole przy zbiorniku. Konfiguracja rozdzielnicy zasilająco – sterowniczej zaprojektować wg parametrów dobranych/ istniejących pomp. Wykorzystać istniejący system monitoringu i wizualizacji HydroNET Web6 firmy Hydropartner funkcjonujący na istniejącym obiekcie. Sygnały wejść i wyjść trybu pracy pomp, zasilania, awarii, kontroli obiektu itd. pozostawić wg istniejącego schematu.

6. Teren przepompowni

6.1. Ogrodzenie

Założyć wymianę ogrodzenia terenu przepompowni. Nowe ogrodzenie terenu przepompowni należy zaprojektować i wykonać przy uwzględnieniu następujących wytycznych:

- minimalna wysokość ogrodzenia 2,00 m,
- konstrukcja ogrodzenia musi mieć charakter panelowy, tj gotowe panele ogrodzeniowe zamocowane do słupków za pomocą specjalnych obejm systemowych,
- materiał paneli ogrodzeniowych i słupków – stal ocynkowana powlekana tworzywem sztucznym,
- zakończenia słupków zaślepką z tworzyw sztucznych, uniemożliwiających migrację wody do wnętrza słupków i ewentualną ich korozję.
- panele powinny posiadać długości symetryczne dla każdego z boków ogrodzenia w zależności od łącznej długości ogrodzenia,
- ogrodzenie wyposażone w bramy przesuwne bezkolizyjne przy jednoczesnym otwarciu o szerokości w świetle 5,0m. Opcjonalnie jeżeli nie pozwolą na to warunki mogą być to bramy dwuskrzydłowe zamykane zamkiem patentowym
- ogrodzenie wyposażone w furtkę z zamkiem patentowym o szerokości w świetle 1,5 m.

Ogrodzenie ma stanowić trwałą i stabilną konstrukcję. W tym celu słupy ogrodzeniowe powinny zostać osadzone w kieszeniach betonowych, których wymiary i objętość uzależniona jest od wysokości i powierzchni przekroju słupów ogrodzeniowych.

Mocowanie paneli ogrodzeniowych, bramy i furtki do słupów ogrodzeniowych musi zostać wykonane w sposób uniemożliwiający demontaż osobom postronnym przy użyciu normalnych narzędzi budowlanych.
Teren przepompowni winien być oświetlony. Oświetlenie zewnętrzne załączane automatycznie i niedostępne dla osób postronnych

6.2. Cześć komunikacyjna

Wydzieloną trasę komunikacyjną przebudować z kostki brukowej o podbudowie odpowiedniej do tonażu podanego poniżej, droga wykończona obrzeżami z krawężników. Trasę komunikacyjną poszerzyć z istniejących 3,5m do 5m - jeżeli pozwolą na to warunki przestrzenne.
Charakterystyka pojazdów:
- masa całkowita samochodu -32 000kg,
- masa zestawu asenizacyjnego (ciągnik z beczką) – 22 000kg
- długość pojazdów odpowiednio 11 i 13m

Całość nieutwardzonego terenu zniwelować i obsiać trawą.

Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta.

Załącznik:
Bilans ilościowy dopływu ścieków wraz ze ściekami dowożonymi.

KIEROWNIK
Zakładu Gospodarki Komunalnej
w Bukowcu
Mirosław Parczyk

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

mina Bukowiec-Zakład Gospodarki Komunalnej
6-122 Bukowiec, ul. Dr Fl. Ceynowy 14
powiat świecki
woj. kujawsko-pomorskie
tel. 52 330 93 10, 52 330 93 11
NIP 5591130730, Regon 093134343

Ilość ścieków z całej zlewni przepompowni z lat 2021 - 2023

Okres/rok	Ilość w m3	W tym ilość ścieków dowożonych m3
styczeń 2021	8 241	304
luty 2021	8 541	304
marzec 2021	10 870	304
kwiecień 2021	8 624	442
maj 2021	9 528	442
czerwiec 2021	8 520	442
lipiec 2021	8 593	338
sierpień 2021	9 395	338
wrzesień 2021	8 657	338
październik 2021	7 563	294
listopad 2021	8 788	294
grudzień 2021	8 318	294
Łącznie 2021 rok	**105 638**	

Okres/rok	Ilość w m3	W tym ilość ścieków dowożonych m3
styczeń 2022	8 243	260
luty 2022	4 696	260
marzec 2022	8 390	260
kwiecień 2022	7 110	328
maj 2022	7 624	328
czerwiec 2022	7 878	328
lipiec 2022	7 472	420
sierpień 2022	8 402	420
wrzesień 2022	7 472	420
październik 2022	7 978	367
listopad 2022	6 793	367
grudzień 2022	7 074	367
Łącznie 2022 rok	**89 132**	

Okres/rok	Ilość w m3	W tym ilość ścieków dowożonych m3
styczeń 2023	7 543	326
luty 2023	6 742	326
marzec 2023	7 928	326
kwiecień 2023	7 179	324
maj 2023	8 078	324
czerwiec 2023	7 332	324
lipiec 2023	7 854	330
sierpień 2023	7 771	330
wrzesień 2023	6 717	330
październik 2023	7 908	297
listopad 2023	7 810	297
grudzień 2023	8 255	297
Łącznie 2023 rok	**91 117**	

KIEROWNIK
Zakładu Gospodarki Komunalnej
w Bukowcu
Mirosław Parczyk

Gmina Bukowiec-Zakład Gospodarki Komunalnej
86-122 Bukowiec, ul. Dr Fl. Ceynowy 14
powiat świecki
woj. kujawsko-pomorskie
tel. 52 330 93 10, 52 330 93 11
NIP 5591130730, Regon 093134343

10

Bukowiec, dnia 07.05.2024 r.

ZGK.424-1.7.2024.MP

Pełnomocnik:
Radosław Ryl
Przy Szosie Bydgoskiej 14A
89-500 Tuchola

Inwestor:
Gmina Bukowiec
Ul. Dr. Fl. Ceynowy 14
86-122 Bukowiec

Dotyczy: *„Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu"*

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 29.04.2024 r. (wpływ do tut. urzędu 29.04.2024 r.) w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu w związku z opracowaniem na rzecz Gminy Bukowiec projektu budowlanego, związanego z przebudową istniejącej przepompowni ścieków na terenie działki o nr ewid. 141/7, jedn. ewid. Bukowiec, obręb ewid. Bukowiec, Gmina Bukowiec – Zakład Gospodarki Komunalnej **uzgadnia bez uwag** przedłożony projekt zagospodarowania terenu.

KIEROWNIK
Zakładu Gospodarki Komunalnej
w Bukowcu
Mirosław Parczyk

Osoba do kontaktu:
Mirosław Parczyk *– Kierownika Zakładu Gospodarki Komunalnej w Bukowcu*
Tel. 665-075-005, e-mail.: zgk_bukowiec@wp.pl

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

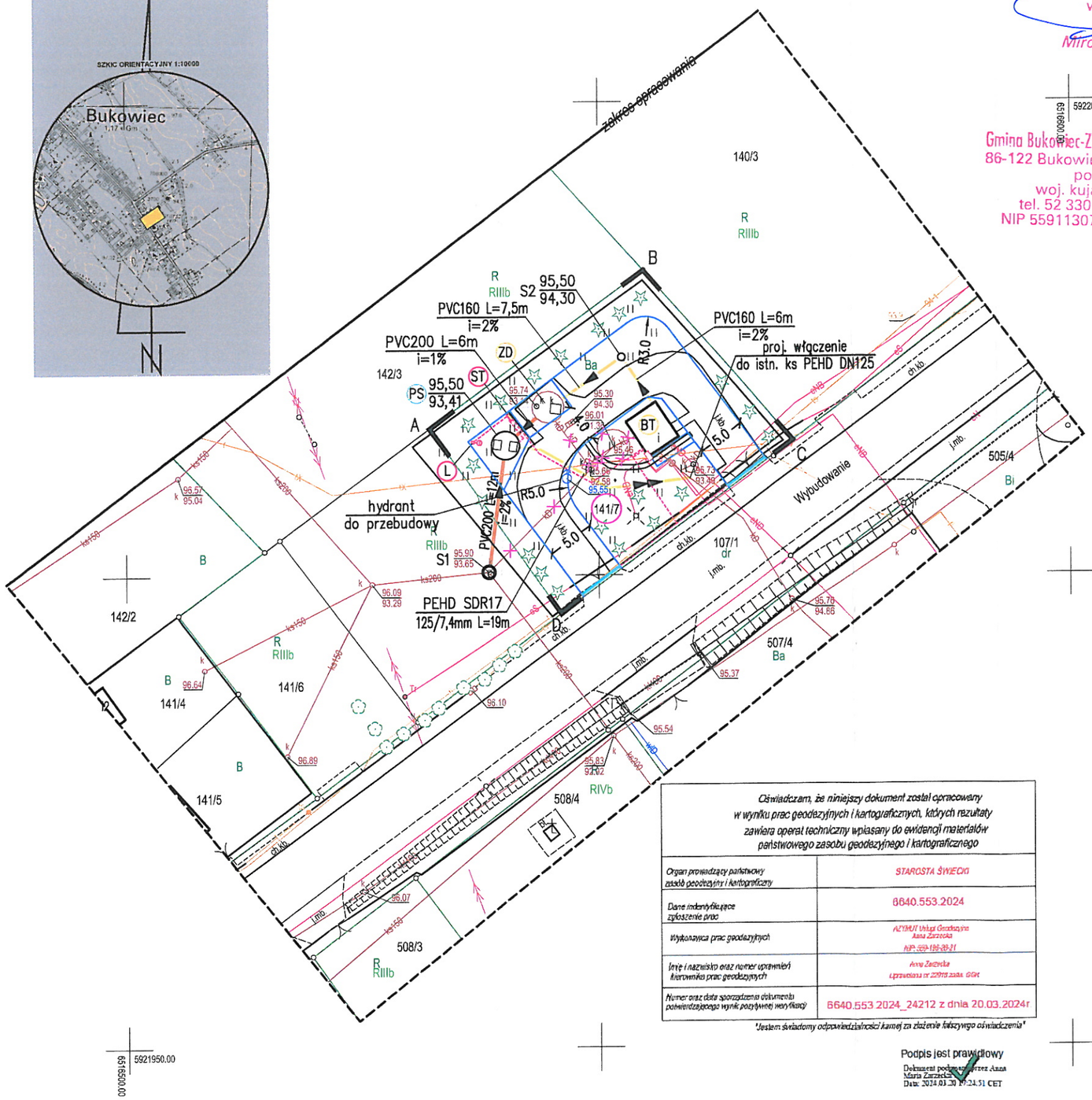
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1 1

Uzgodniono bez uwag

KIEROWNIK
Zakładu Gospodarki Komunalnej
w Bukowcu
Mirosław Parczyk
07.05.2024

Gmina Bukowiec-Zakład Gospodarki Komunalnej
86-122 Bukowiec, ul. Dr Fl. Ceynowy 14
powiat świecki
woj. kujawsko-pomorskie
tel. 52 330 93 10, 52 330 93 11
NIP 5591130730, Regon 093134343



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna:

Bukowiec [041401_2]

Obręb ewidencyjny:

Bukowiec [0003]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości EVRF 2007

Obciążeń gruntowych nie badano.

Granice naniesiono na podstawie danych z EGiB.

Ark. mapy 6.200.23.11.3.4, 6.200.23.16.1.2

Ks.rob.17/2024, ID. 6640.553.2024

Data opracowania mapy 13.03.2024r.

Wykonawca:
AZYMUT
Usługi Geodezyjne
Anna Zarzecka
tel. 785 972 615
biuro@azymutgeo.pl

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:17 CET

Anna Zarzecka
Uprawnienia nr 22918

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

OBJAŚNIENIA:

- (PS) – PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW, POLIMEROBETON DN3000. P=2x9,5kW, Qp=27,7m³/h H=33,1m
- S1 – PROJ. STUDNIA BETONOWA DN1200
- S2 – PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PVC425
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC–U 200/5,9mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC–U 160/4,7mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Z RUR PEHD PN10 SDR17 125/7,4mm
- UTWARDZENIE CZĘŚCI DZIAŁKI KOSTKĄ BETONOWĄ SZARĄ, GR. 8cm
- UTWARDZENIE CZĘŚCI DZIAŁKI PŁYTAMI AŻUROWYMI BETONOWYMI
- (ST) – PROJ. SZAFA STEROWNICZA (DOSTARCZA PRODUCENT)
- (L) – PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY, wys. 4,00m wraz z oprawą ośw. LED o mocy 36/39,5W, 4000K, kl. II
- (ZD) – ISTN. ZBIORNIK ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH
- (BT) – ISTN. BUDYNEK TECHNICZNY Z KOMORĄ ZASUW
- PROJ. BRAMA PRZESUWNA 5000x1530 Z NAPĘDEM
- A–D – ZAKRES OPRACOWANIA
- (141/7) – DZIAŁKA OBJĘTA OPRACOWANIEM

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ŚWIECKI
Dane identyfikujące zgłoszenie prac	6640.553.2024
Wykonawca prac geodezyjnych	AZYMUT Usługi Geodezyjne Anna Zarzecka NIP 559-186-28-21
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac geodezyjnych	Anna Zarzecka Uprawnienia nr 22918 zakr. GGK
Numer oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.553.2024_24212 z dnia 20.03.2024r

"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:51 CET

podpis wykonawcy prac

EKO-SYSTEM

STUDIO PROJEKTOWE EKO–SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89–500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e–mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86–122 Bukowiec					
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O N REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO–TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU					
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI				UZGODNIENIE	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT br. sanitarna	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:500	29.04.2024

PAŃSTWOWY
POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY
W ŚWIECIU

Znak sprawy: N.NZ.9022.2.08.3.2024

Świecie, dnia 07.06.2024r.
Egz. nr 1

Na podstawie art. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (jednolity tekst Dz. U. z 2024r. poz. 416) w związku z art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 725),

PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W ŚWIECIU
UZGADNIA

pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych projekt zagospodarowania terenu przebudowy istniejącej przepompowni ścieków na terenie działki o nr ewidencyjnym 141/17, jednostka ewidencyjna Bukowiec, obwód ewidencyjny Bukowiec, polegającej na budowie nowego zbiornika przepompowni ścieków wraz z jej zasilaniem energetycznym oraz budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej wraz z zagospodarowaniem terenu, nie wnosząc uwag.

UZASADNIENIE

Przedmiotowe opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu przebudowy istniejącej przepompowni ścieków na terenie działki o nr ewidencyjnym 141/17, jednostka ewidencyjna Bukowiec, obwód ewidencyjny Bukowiec, polegającej na budowie nowego zbiornika przepompowni ścieków wraz z jej zasilaniem energetycznym oraz budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej wraz z zagospodarowaniem terenu. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków służyć będzie do odbioru ścieków dla planowanej i istniejącej zabudowy domów jednorodzinnych. Inwestycja planowana jest na ogrodzonym terenie istniejącej przepompowni ścieków, który uzbrojony jest w podziemną infrastrukturę podziemną, tj. sieć kanalizacji sanitarnej, sieć energetyczną oraz kabel teletechniczny. Na terenie przepompowni zlokalizowany jest budynek techniczny z komorą zasuw, obok którego znajduje się komora z przepompownią ścieków. Opracowanie przewiduje rozbiórkę istniejącej armatury pompowej oraz galerii rurociągów znajdujących się w istniejącym zbiorniku przepompowni, ogrodzenia i nawierzchni terenu. Zaplanowano unieczynnienie istniejącego zbiornika przepompowni ścieków, fragmentu rurociągu tłocznego oraz grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej.
W ramach inwestycji zaplanowano budowę przepompowni ścieków (zbiornik z polimerobetonu DN3000, P=2x9,20kW, Q_{max}=25 l/s, H_{max}=37,6m), sieci kanalizacji tłocznej długości 19,00 m (rury PEHD-RC SDR 17 PN10ø125/7,4mm), sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej długości 18,00 m (rury PVC-U SDR34ø200/5,9mm), przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej długości 13,50m (rury PVC-U SDR34ø160/4,7mm), studni rewizyjnej z kręgów betonowych DN1200

(łączonych na uszczelki gumowe), studni rewizyjnej PVC400 (kineta zbiorcza z dolotem 45°, rura trzonowa DN/OD400) oraz przebudowę istniejącego hydrantu nadziemnego DN80.
Aby przyjąć ścieki socjalno - bytowe z napływającej zlewni, zaprojektowano nową studnię rewizyjną betonową DN1200 (S1) w miejscu istniejącej PVC400, która zostanie zdemontowana. Ścieki ze studni S1 zostaną skierowane do projektowanego zbiornika przepompowni ścieków DN3000 (PS) za pomocą rurociągu kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC200. Ścieki z nowej przepompowni nowym rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej PEHD125 skierowane zostaną do istniejącego rurociągu tłocznego PEHD125 przebiegającego na terenie istniejącej przepompowni ścieków.
Istniejący odpływ ze zbiornika betonowego podziemnego DN3000 (ZD) dla ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi zostanie zlikwidowany, a ścieki skierowane zostaną do projektowanej przepompowni ścieków poprzez kolektor grawitacyjny PVC200. Ścieki z sanitariatu istniejącego budynku technicznego (BT) poprzez przyłącze kanalizacji sanitarnej PVC160 zostaną odprowadzone do zbiornika ścieków dowożonych (ZD). Zaplanowano odprowadzenie ścieków z projektowanej przepompowni ścieków (PS) poprzez rurociąg kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur jednowarstwowych PEHD SDR17 PN10ø125/7,4mm. Włączenie rurociągu do istniejącego rurociągu tłocznego łukiem PEHD SDR17 d125/45° poprzez zgrzewanie doczołowe.
Zaprojektowano przeprowadzenie próby ciśnieniowej (szczelności) wykonanych przewodów kanalizacji ciśnieniowej – tłocznej. Przewody prowadzone będą pod powierzchnią terenu. Po przeprowadzonych pracach dotyczących przebudowy przepompowni ścieków, wykonaniu połączeń hydraulicznych oraz elektrycznych, zaplanowano wykonanie nowego ogrodzenia oraz utwardzenie terenu przepompowni kostką brukową.

W wyniku dokonanego uzgodnienia przedłożony Projekt zagospodarowania działki opatrzono w jego części graficznej w klauzulę uzgadniającą Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Świeciu.

Pouczenie:

Inwestor w stosunku do którego w pozwoleniu na budowę nałożono obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego obowiązany jest zawiadomić Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Świeciu o zakończeniu budowy tego obiektu i o zamiarze przystąpienia do jego użytkowania.

Wyk. w 2 egz.
Otrzymują:
1. Studio Projektowe EKO-SYSTEM Radosław Ryl,
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89-500 Tuchola – egz. nr 1

Do wiadomości:
1. a/a – egz. nr 2

Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny w Świeciu

Małgorzata Gackowska

BB

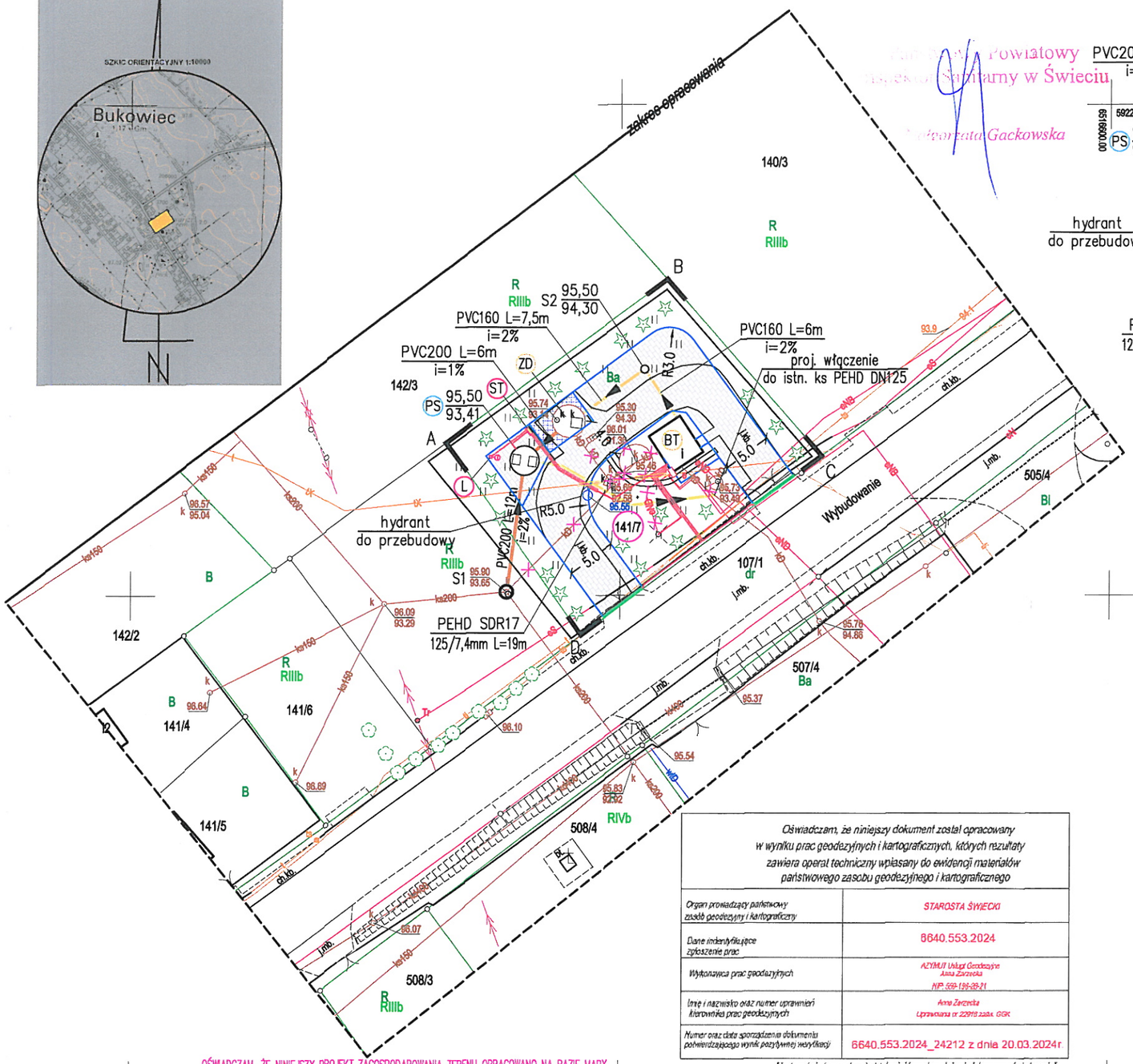
Uzgodniono z ~~uwagami~~/ bez uwag na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
(tj. Dz. U. z 2024r. poz. 416)
opinią z dnia 07.06.2024r. nr N.NZ.9022.2.083.2024
Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Świeciu

Powiatowy Inspektor Sanitarny w Świeciu
Małgorzata Gackowska

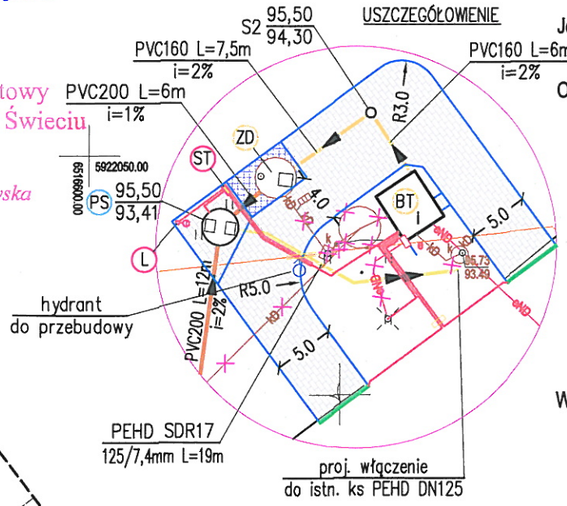
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500



USZCZEGÓŁOWIENIE



Jednostka ewidencyjna:
Bukowiec [041401_2]

Obręb ewidencyjny:
Bukowiec [0003]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości EVRF 2007
Obciążeń gruntowych nie badano.
Granice naniesiono na podstawie danych z EGiB.
Ark. mapy 6.200.23.11.3.4, 6.200.23.16.1.2
Ks.rob.17/2024, ID. 6640.553.2024
Data opracowania mapy 13.03.2024r.

Wykonawca:
AZYMUT
Usługi Geodezyjne
Anna Zarzecka
tel. 785 972 615
biuro@azymutgeo.pl

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:17 CET

Anna Zarzecka
Uprawnienia nr 22918

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

OBJAŚNIENIA:

- (PS) – PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW, POLIMEROBETON DN3000. P=2x9,5kW, Qp=27,7m³/h H=33,1m
- ST – PROJ. STUDNIA BETONOWA DN1200
- S2 – PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PVC425
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC-U 200/5,9mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC-U 160/4,7mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Z RUR PEHD PN10 SDR17 125/7,4mm
- UTWARDZENIE CZĘŚCI DZIAŁKI KOSTKĄ BETONOWĄ SZARĄ, GR. 8cm
- UTWARDZENIE CZEŚCI DZIAŁKI PŁYTAMI AŻUROWYMI BETONOWYMI
- (ST) – PROJ. SZAFA STEROWNICZA (DOSTARCZA PRODUCENT)
- (L) – PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY, wys. 4,00m wraz z oprawą ośw. LED o mocy 36/39,5W, 4000K, kl. II
- (ZD) – ISTN. ZBIORNIK ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH
- (BT) – ISTN. BUDYNEK TECHNICZNY Z KOMORĄ ZASUW
- PROJ. BRAMA PRZESUWNA 5000x1530 Z NAPĘDEM
- PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA LINIA KABLOWA NN 0,4 KV W NA CAŁEJ DŁUGOŚCI W RURZE DVR
- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA SRS 110
- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA DWUDZIELNA A110PS
- A–D – ZAKRES OPRACOWANIA
- (141/7) – DZIAŁKA OBJĘTA OPRACOWANIEM

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ŚWIECKI
Dane indentyfikujące zgłoszenie prac	6640.553.2024
Wykonawca prac geodezyjnych	AZYMUT Usługi Geodezyjne Anna Zarzecka NIP 559-196-28-21
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac geodezyjnych	Anna Zarzecka Uprawniona nr 22918 zdak. GGK
Numer oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.553.2024_24212 z dnia 20.03.2024r

"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 19:24:51 CET

podpis wykonawcy prac

OŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OPRACOWANO NA BAZIE MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ, KTÓRA JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM PRZYJĘTYM DO ZASOBU POWIATOWEGO OŚRODKA DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W ŚWIECIU

NUMER ORAZ DATA SPORZĄDZENIA DOKUMENTU POTWIERDZAJĄCEGO WYNIK POZYTYWNEJ WERYFIKACJI: 6640.553.2024_24212 Z DNIA 20.03.2024r.

mgr inż. Radosław Ryl
KUP/0105/PBS/19

5921950.00
6516090.00

EKO-SYSTEM
STUDIO PROJEKTOWE EKO-SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89-500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e-mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86-122 Bukowiec
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI — UZGODNIENIE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT br. sanitarna	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:500	14.05.2024

WGK.I.ZUD.6630.140.2024

Świecie, dn. 13.06.2024 r.

Starosta Świecki

Znak sprawy: WGK.I.ZUD.6630.140.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 13.06.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków na terenie dz. 141/7, obr. Bukowiec, polegająca na budowie nowego zbiornika przepompowni ścieków wraz z jej zasilaniem energetycznym oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej.
Lokalizacja:	Gmina: Bukowiec , dz.: 141/7
Wnioskodawca:	RYL RADOSŁAW ul. Przy szosie bydgoskiej 14A, 89-500 Tuchola
Inwestor:	GMINA BUKOWIEC ul. Doktora Floriana Ceynowy 14, 86-122 Bukowiec
Projektant:	RADOSŁAW RYL Inne upr.: budowlane: KUP/0105/PBS/19
Przewodniczący:	Podinspektor Joanna Iglińska
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	22.05.2024 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Uzgodnione pozytywnie

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	**Nazwa instytucji** Sposób uczestnictwa	**Stanowisko** Uwagi	**Imię i nazwisko uczestnika**
1	**ENEA Operator Sp z o.o. Oddział Dystrybycji Bydgoszcz Rejon Dystrybucji ŚWIECIE ul. Wojska Polskiego 38A; 86-100 Świecie NIP:777 002 06 40 tel. 52 31 32 231** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Występują przecięcia z czynnymi liniami kablowymi średniego i niskiego napięcia. W pobliżu urządzeń elektrycznych zachować szczególną ostrożność. Prace ziemne wykonywać ręcznie, stosować rury osłonowe i przepisowe odległości. Skrzyżowania przed zasypaniem zgłosić do RD Świecie celem odbioru.	**Jagoda Kunowicz**
2	**FIBEE IV Sp. z o. o. Wysogotowo ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	

3	**Gmina Spółka Wodna w Bukowcu** **ul. Floriana Ceynowy 14** **86-122 Bukowiec**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
4	**NETIA S.A.** **ul. Poleczki 13; 02-822 Warszawa** **NIP:526 020 55 75** **adres do korespondencji:** **ul. Arkońksa 6/A4; 80-387 Gdańsk** **tel. 22 352 67 96** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Bez uwag.	**Waldemar Wachowski**
5	**ORANGE POLSKA S.A.** **Hurt Zarządzania Zasobami Infrastruktury** **i Obsługi Klienta w Łodzi** **ul. Bałuckiego 10/12 93-273 Łódź** **tel. 503-037-881**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
6	**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy** **33-100 Tarnów; ul. Wojciecha Bednarowskiego 16** **NIP: 525 24 96 411** **adres do korespondecnji:** **ul.Jagielońska 42 ; 85-097 Bydgoszcz** **tel. 52-328-53-92; tel. 52-328-51-01** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne**	**Maciej Maciejewski**
7	**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy** **Gazownia w Grudziądzu** **ul. A Mickiewicza 34; 86-300 Grudziądz** **NIP: 526 24 26 411** **tel. 56 450 95 20; tel. 56 450 95 43, tel. 56 450 95 10** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Bez uwag.	**Marcin Żebrowski**
8	**PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.** **Departament Eksploatacji Usługi Sieciowej w Bydgoszczy** **85-950 Bydgoszcz;** **ul.Marszałka Focha 16** **tel. 52 552 18 97; te. 52 552 18 90** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne**	**Marcin Wiśniewski**
9	**TK Telekom Spółka z o.o.** **03-743 Warszawa ul. Kijowska 10/12A** **NIP: 526-25-48-753** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Brak uwag.	**Jacek Michniak**
10		**Uczestnik nieobecny na naradzie**	

	Urząd Gminy Bukowiec **86-122 Bukowiec ul. Ceynowy Floriana Dr 14** **NIP:5591898342**		
11	**Zakład Gospodarki Komunalnej w Bukowcu** **86-122 Bukowiec ul.Ceynowy Floriana Dr 14** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Warunki techniczne ZGK.424.18.2024.MP z dnia 28.03.2024r. Uzgodnienie ZGK.424-1.7.2024.MP z dnia 07.05.2024r. brak uwag Mirosław Parczyk Kierownik Zakładu Gospodarki Komunalnej w Bukowcu tel. 665-075-005, 52 33-093-28 e-mail: zgk_bukowiec@wp.pl; zgk2@bukowiec.pl	**Mirosław Parczyk**
Wnioskodawca			**RYL RADOSŁAW**

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Z upoważnienia Starosty Świeckiego
Podinspektor Joanna Iglińska

z up. Starosty Świeckiego
Geodeta Powiatowy
Jakub Kuśnierz

Dokument podpisany przez Jakub Kuśnierz
Data: 2024.06.13 13:17:39 CEST

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.

2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

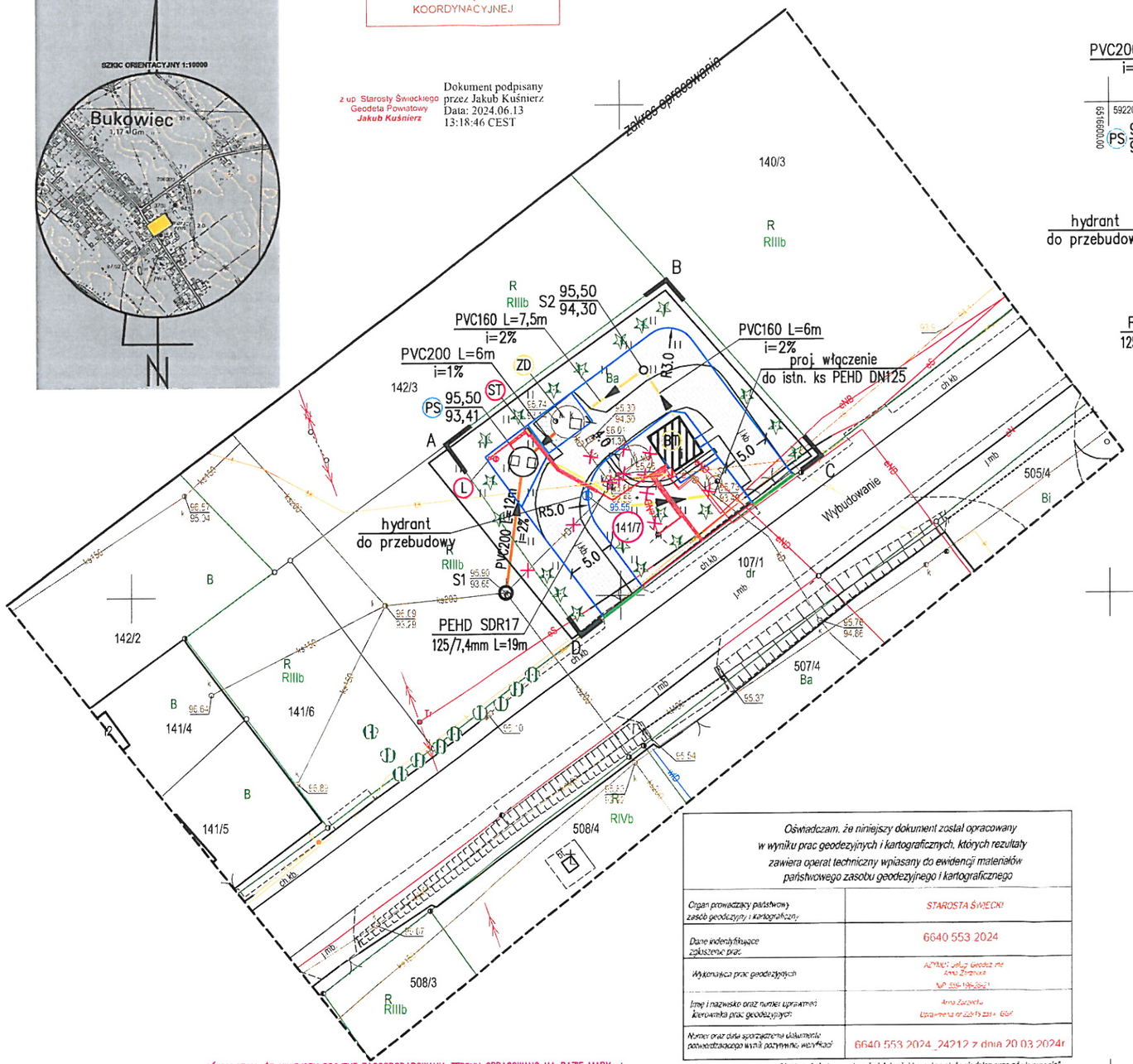
PODPIS ZAUFANY
RADOSŁAW RYL
23.05.2024 13:14:19 (GMT+2)
Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym

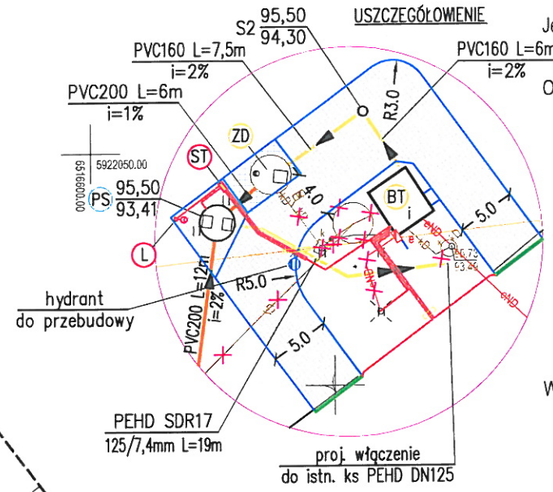
Starosta Świecki
Dokumentacja projektowa nr
WGK.I.ZUD.6630.140.2024
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończonej w dniu: 13-06-2024
Z up. Starosty
JAKUB KUŚNIERZ
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

PROJEKT ZAGOSPODAROWA

z up. Starosty Świeckiego
Geodeta Powiatowy
Jakub Kuśnierz

Dokument podpisany
przez Jakub Kuśnierz
Data: 2024.06.13
13:18:46 CEST





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna:
Bukowiec [041401_2]

Obręb ewidencyjny:
Bukowiec [0003]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości EVRF 2007
Obciążeń gruntowych nie badano.
Granice naniesiono na podstawie danych z EGiB.
Ark. mapy 6.200.23.11.3.4, 6.200.23.16.1.2
Ks.rob.17/2024, ID. 6640.553.2024
Data opracowania mapy 13.03.2024r.

Wykonawca:
AZYMUT
Usługi Geodezyjne
Anna Zarzecka
tel. 785 972 615
biuro@azymutgeo.pl

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.05.23 17:24:17 CET

Anna Zarzecka
Uprawnienia nr 22918

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

OBJAŚNIENIA:

- (PS) – PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW, POLIMEROBETON DN3000. P=2x9,5kW, Qp=27,7m³/h H=33,1m
- S1 – PROJ. STUDNIA BETONOWA DN1200
- S2 – PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PVC425
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC-U 200/5,9mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA Z RUR PVC-U 160/4,7mm
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA Z RUR PEHD PN10 SDR17 125/7,4mm
- UTWARDZENIE CZĘŚCI DZIAŁKI KOSTKĄ BETONOWĄ SZARĄ, GR. 8cm
- UTWARDZENIE CZĘŚCI DZIAŁKI PŁYTAMI AŻUROWYMI BETONOWYMI
- (ST) – PROJ. SZAFA STEROWNICZA (DOSTARCZA PRODUCENT)
- (L) – PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY, wys. 4,00m wraz z oprawą ośw. LED o mocy 36/39,5W, 4000K, kl. II
- (ZD) – ISTN. ZBIORNIK ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH
- (BT) – ISTN. BUDYNEK TECHNICZNY Z KOMORĄ ZASUW
- PROJ. BRAMA PRZESUWNA 5000x1530 Z NAPĘDEM
- PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA LINIA KABLOWA NN 0,4 KV W NA CAŁEJ DŁUGOŚCI W RURZE DVR
- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA SRS 110
- PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA DWUDZIELNA A110PS
- A–D – ZAKRES OPRACOWANIA
- (141/7) – DZIAŁKA OBJĘTA OPRACOWANIEM

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ŚWIECKI
Dane identyfikujące zgłoszenie prac	6640.553.2024
Wykonawca prac geodezyjnych	AZYMUT Usługi Geodezyjne Anna Zarzecka NIP 556-196-76-21
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac geodezyjnych	Anna Zarzecka Uprawnienia nr 22918 ZGK- 6641
Numer oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.553.2024_24212 z dnia 20.03.2024r

"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"

Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:51 CET

podpis wykonawcy prac

OŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OPRACOWANO NA BAZIE MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ, KTÓRA JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM PRZYJĘTYM DO ZASOBU POWIATOWEGO OŚRODKA DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W ŚWIECIU

NUMER ORAZ DATA SPORZĄDZENIA DOKUMENTU POTWIERDZAJĄCEGO WYNIK POZYTYWNEJ WERYFIKACJI: 6640.553.2024_24212 Z DNIA 20.03.2024r.

mgr inż. Radosław Ryl
KUP/0105/PBS/19

EKO-SYSTEM
STUDIO PROJEKTOWE EKO-SYSTEM RADOSŁAW RYL
Przy Szosie Bydgoskiej 14A, 89-500 Tuchola
NIP 5611269538, Regon 093030856
e-mail: radek.tuchola@gmail.com, tel. 607205099

INWESTOR	GMINA BUKOWIEC Dr. Floriana Ceynowy 14, 86-122 Bukowiec
TYTUŁ PROJEKTU	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DZIAŁKI O NR REWD. 141/7, JEDN. EW. BUKOWIEC, OB. EW. BUKOWIEC, POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO ZBIORNIKA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW WRAZ Z JEJ ZASILANIEM ENERGETYCZNYM ORAZ BUDOWĄ SIECI KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI — UZGODNIENIE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT br. sanitarna	mgr inż. Radosław Ryl	KUP/0105/PBS/19	INSTALACYJNA		1:500	14.05.2024

GEO - TECH
Badania Geologiczne i Środowiskowe
Łukasz Dobrowolski

www.geotech.pila.pl

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ -

DOTYCZĄCA PROJEKTU:

Budowa zbiornika przepompowni ścieków w m. Bukowiec na dz. nr 141/7

powiat - **świecki**

województwo **- kujawsko-pomorskie**

ZLECENIODAWCA:

Studio Projektowe Eko-System Radosław Ryl

Przy Szosie Bydgoskiej 14A

89-500 Tuchola, Polska

NIP: 5611269538

OPRACOWAŁ:

geolog mgr inż. Łukasz Dobrowolski
tel. kom. 608-341-242

Piła - marzec, 2024 r.

S p i s t r e ś c i:

1. Wstęp
    1.1. Cel opracowania
    1.2. Podstawa opracowania
    1.3. Położenie terenu badań i opis stanu istniejącego
2. Przebieg prac
    2.1. Prace geodezyjne
    2.2. Wiercenia i sondowania
    2.3. Prace kameralne
    2.4. Ocena warunków geotechnicznych
3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
4. Geotechniczna charakterystyka gruntów
   - Tabela 1. Wartości parametrów geotechnicznych
5. Wnioski i zalecenia

S p i s z a ł ą c z n i k ó w:

- ✓ 1. Mapa dokumentacyjna
- ✓ 2. Objaśnienia do załączników graficznych
- ✓ 3. Karta otworu geotechnicznego

1. WSTĘP

1.1. Cel opracowania i charakterystyka inwestycji

Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i określenie właściwości fizyczno-mechanicznych podłoża gruntowego na potrzeby projektu "Budowa zbiornika przepompowni ścieków" w m. Bukowiec na dz. nr 141/7.

1.2 Podstawa opracowania

Powyższe prace przeprowadzono w zakresie ustalonym ze Zleceniodawcą, w oparciu o:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- ✓ PN-B-04452; 2002 Geotechnika – Badania polowe
- ✓ PN-B-04481:1988 Grunty budowlane - badanie próbek gruntu
- ✓ PN – 86/B-02480 Grunty budowlane. Określenie symbole, podział i opis gruntów.
- ✓ PN-81-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- ✓ PN-EN 1997-1 Eurokod-7 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- ✓ PN-EN 1997-2 Eurokod-7 Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie *podłoża gruntowego*
- ✓ Wizja lokalna oraz wyniki terenowych badań podłoża gruntowego przeprowadzone w **1 otworze geotechnicznym do gł. 6m**
- ✓ Plan sytuacyjny w skali 1:500 rozważanego terenu, dostarczony przez Zleceniodawcę

1.3 Położenie terenu badań i opis stanu istniejącego

Teren będący przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się w miejscowości Bukowiec. Badanie wykonano w terenie nieutwardzonym. Rzędna terenu w punkcie badawczym wynosi 95,7 m n.p.m.

2. PRZEBIEG PRAC TERENOWWYCH I USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

2.1 Prace geodezyjne

Lokalizacja otworu została wskazana przez pracownika ZGK w Bukowcu. Rzędną wysokościową ustalono na podstawie odczytu z mapy. Szacuje się, że wartość ta może być obarczona błędem w granicach ± 0,1 m.

2.2. Wiercenia i sondowania

Zakres badań oraz ich lokalizacja i głębokości zostały wskazane przez Zleceniodawcę. Otwory badawcze wykonano wiertnicą mechaniczną ze świdrami φ 110 mm. W czasie ich wykonywania pobierano próbki gruntu (NU i NW) i przeprowadzano badania makroskopowe, w celu ustalenia rodzaju gruntu zgodnie z **PN-86/B-02480** z każdego marszu świdra. Stopień plastyczności określono metodą makroskopową. Badania zrealizowano w dniu 14 marca 2024 r. **W trakcie prac terenowych wykonano 1 otwór badawczy do głębokości 6 m.** Szczegółowe wyniki przedstawiono w zał. 3.

2.3. Prace kameralne

Prace kameralne, dotyczące opracowania niniejszej dokumentacji obejmują:

- ✓ analizę i ocenę wyników badań polowych,
- ✓ opracowanie załączników graficznych w formie mapy, legendy, profili geotechnicznych
- ✓ opracowanie tekstu dokumentacji z oceną warunków geotechnicznych wraz z wnioskami i zaleceniami

2.4. Ustalenie kategorii geotechnicznej

Zgodnie z **ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ** 1) z dnia 25 kwietnia 2012 r. **w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych** Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2) dla projektowanego obiektu proponuje się przyjąć **I kategorię geotechniczną** (z uwagi na mało wymagającą konstrukcję) **w prostych warunkach gruntowych.** Jednak ostateczną decyzję pozostawia się Projektantowi, który uwzględni panujące warunki gruntowe, poziom posadowienia oraz sposób i warunki wykonywania robót. Wyczula się Projektanta, na silne sączenia wody występujące w piaszczystych przewarstwieniach.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Przeprowadzone badania wykazały występowanie osadów czwartorzędowych: **holoceńskich** w postaci warstwy nasypów oraz występujących poniżej gruntów organicznych - namułów do głębokości 1,6 m. Utwory **plejstoceńskie** tworzą **osady lodowcowe, spoiste: piaski gliniaste i gliny,** miejscami przewarstwione piaskiem i

domieszkami żwiru**. Grunty te są w stanie plastycznym i twardoplastycznym.** Szczegółowy układ warstw przedstawiono w zał. 3.

W czasie prowadzonych prac polowych **zaobserwowano wodę gruntową** w postaci sączeń śródglinowych (występujących w przewarstwieniach piaszczystych). Poziom wód gruntowych po ukończeniu wiercenia ustabilizował się na gł 1,4 m - co świadczy o intensywnym napływie wody. Poziom wód gruntowych oraz intensywność sączeń, może być zmienna w zależności od opadów.

4. OCENA WARUNKÓW POD WZGLĘDEM GEOTECHNICZNYM.

Materiały i dane uzyskane w wyniku przeprowadzonych prac i badań pozwalają na wyróżnienie 1 pakietu geotechnicznego: I) Piaski gliniaste i gliny

- ✓ Grunty ujęte w warstwach geotechnicznych są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektu
- ✓ Wyczula się Projektanta na warstwę I d, którą posiada najwyższą plastyczność (najmniej korzystne parametry noścne) oraz na występujące sączenia wód gruntowych o dużej intensywności
- ✓ W przypadku posadowienia na warstwie Id, można rozważyć częściową wymianę gruntu wykonując podbudowę piaszczystą, z gruntu stabilizowanego cementem lub z betonu
- ✓ Wyczula się wykonawcę na możliwość uplastycznienia gruntu spoistego pod wpływem zawilgocenia, drgań i wibracji, dlatego roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym i w dodatnich temperaturach. W przypadku uplastycznienia warstwy, należy ją usunąć, a braki uzupełnić chudym betonem
- ✓ Ostateczne rozwiązania konstrukcyjne oraz ew. wzmocnienia pozostawia się do decyzji Konstruktora
- ✓ W celu sprecyzowania parametrów geotechnicznych, można wykonać sondowanie CPT, jednak zasadność zaproponowanych badań pozostawia się do decyzji Konstruktora.

Warstwy geotechniczne wraz z parametrami charakterystycznymi przedstawiono w Tab. 1

GEO-TECH
Badania Geologiczne i Środowiskowe
Łukasz Dobrowolski

Tabela wartości parametrów geotechnicznych (charakterystycznych)														
Nr warstwy	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Rodzaj gruntu		Stan gruntu				Gęstość objętościowa [g/cm^3]	Wilgotność naturalna [%]	Kąt tarcia wewnętrznego [°]	Spójność [kPa]	Moduł odkształcenia pierwotnego [MPa]	Edometryczny moduł ściśliwości [MPa]	
		PN-B-02481:1998	PN-EN-ISO-14688	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia [%]	Wskaźnik plastyczności						pierwotnej	wtórnej
				I_D	I_L	I_D	I_P	ρ	Wn	φu	C_u	E_o	M_o	M
I a	**B**	G	clSi		**0,10**		**0,90**	2,15	16	20,1	35,5	36,5	48,1	64,1
I b	**B**	G	clSi		**0,15**		**0,85**	2,15	16	19,2	33,5	31,9	41,9	55,9
I c	**B**	G	clSi		**0,25**		**0,75**	2,15	16	17,3	29,7	24,9	32,8	43,7
I d	**B**	G, Pg	clSi, siSa		**0,35**		**0,65**	2,05/2,10	21/15	15,5	26,4	19,9	26,2	35,0
grunty niespoiste; mało wilgotne, nawodnione														
Wartości parametrów geotechnicznych określono na podstawie PN-81/B-03020														

Wartości w tabeli podano na podstawie :

	określona na podstawie badań bezpośrednich - terenowych
	wyników badań laboratoryjnych
	literatury przedmiotu

1. Badania gruntu zrealizowano w dniu 14 marca 2024 **r**. W trakcie prac terenowych wykonano punktowe rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych na podstawie 1 otworu geotechnicznego o głębokości 6 m.

2. Dla projektowanego obiektu proponuje się przyjąć **I kategorię geotechniczną** (z uwagi na mało wymagającą konstrukcję) **w prostych warunkach gruntowych.** Jednak ostateczną decyzję pozostawia się Projektantowi, który uwzględni panujące warunki gruntowe, poziom posadowienia, sposób i warunki wykonywania robót.

3. Podłożę gruntowe poniżej wierzchniej warstwy nasypów i gruntów organicznych do 1,6 m - tworzą **osady lodowcowe, spoiste: piaski gliniaste i gliny,** miejscami przewarstwione piaskiem i domieszkami żwiru**. Grunty te są w stanie plastycznym i twardoplastycznym.** Szczegółowy układ warstw przedstawiono w zał. 3.

4. W czasie prowadzonych prac polowych **zaobserwowano wodę gruntową** w postaci sączeń śródglinowych (występujących w przewarstwieniach piaszczystych). Poziom wód gruntowych po ukończeniu wiercenia ustabilizował się na gł 1,4 m - co świadczy o intensywnym napływie wody. Poziom wód gruntowych oraz intensywność sączeń, może być zmienna w zależności od opadów.

5. Wyczula się wykonawcę na możliwość uplastycznienia gruntu spoistego pod wpływem zawilgocenia, drgań i wibracji, dlatego należy odpowiednio dobrać grubość warstwy i sposób zagęszczania, a roboty ziemne prowadzić w okresie suchym i w dodatnich temperaturach.

6. Wykop fundamentowy zaleca się odebrać przez geologa, celem sprawdzenia zgodności warunków posadowienia z przedstawionymi w niniejszym (punktowym) rozpoznaniu lub w odniesieniu do założeń projektowych.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Łukasz Dobrowolski

upr. XIII - 020 DOL

Lokalizacja punktu badawczego

Objaśnienia	
nr punktu badawczego	rzędna terenu w m n.p.m.
1	79,2
4,9	74,3
głębokość lustra wody w m p.p.t.	głębokość lustra w.p. w m n.p.m.

GEO-TECH
Badania Geologiczne i Środowiskowe

Temat inwestycji:	Zbiornik przepompowni ścieków
Zleceniodawca	Studio Projektowe Eko-System Radosław Ryl
Opracował/a:	mgr inż. Łukasz Dobrowolski

Data: 03.2024	Skala 1:500	Zał. 1

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

www.geotech.pila.pl

SYMBOLE DOTYCZĄCE GRUNTU

*wg PN-EN ISO 14688	**Grunty nasypowe**		
	NN	Nasyp niebudowlany	
	NB	Nasyp budowlany	
	Grunty organiczne, rodzime		
	H	Grunt próchniczy	[2%< lom <5%]
	Nmg	Namuł gliniasty	[5%< lom <30%]
	Nmp	Namuł piaszczysty	[5%< lom <30%]
	Gy	Gytia	CaCO3 > 5%
	T	Torf	[lom >30%]
Grunty mineralne, rodzime			
Gr	**Ż**	Żwir	**Gruboziarniste**
clsiGr	**Żg**	Żwir gliniasty	
saGr	**Po**	Pospółka	
sisaGr	**Pog**	Pospółka gliniasta	
CSa	**Pr**	Piasek gruby	**Drobnoziarniste (niespoiste)**
MSa	**Ps**	Piasek średni	
FSa	**Pd**	Piasek drobny	
siSa	**Pπ**	Piasek pylasty	
siSa	**Pg**	Piasek gliniasty	**Drobnoziarniste (spoiste)**
saSi	**πp**	Pył piaszczysty	
Si	**π**	Pył	
saSi	**Gp**	Glina piaszczysta	
clSi	**G**	Glina	
saclSi	**Gπ**	Glina pylasta	
saclSi	**Gpz**	Glina piaszczysta zw.	
sasiCl	**Gz**	Glina zwięzła	
saclSi	**Gπz**	Glina pylasta zwięzła	
saCl	**Ip**	Ił piaszczysty	
Cl	**I**	Ił	
siCl	**Iπ**	Ił pylasty	
			***wg PN 86B 02480**

STAN GRUNTU
(grunty spoiste)

zw - zwarty

pzw - półzwarty

tpl - twardoplastyczny

pl - plastyczny

mpl - miękkoplastyczny

pł - płynny

ZAGĘSZCZENIE
(grunty niespoiste)

ln - luźny

szg- średnio zagęszczony

zg - zagęszczony

bzg - bardzo zagęszczony

WILGOTNOŚĆ

su - suchy

mw - mało wilgotny

w - wilgotny

m - mokry

nw - nawodniony

sączenie wody

zwierciadło wody ustabilizowane

zwierciadło wody nawiercone

OPIS STRATYGRAFICZNY

Qh Czwartorzęd holocen

Qp Czwartorzęd plejstocen

OPRÓBOWANIE OTWORU

Próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)

Próbka o naturalnej wilgotności (NW)

Próbka o nienaruszonej strukturze (NNS)

Próbka wody gruntowe (WG)

INNE OZNACZENIA

I, I a - nr pakietu geotechniencznego, nr warstwy geotech.

$I_D = 0,5$ - stopień zagęszczenia

$I_L = 0,2$ - stopień plastyczności

- granica warstwy geotechnicznej

- granica pakietu geotechnicznego

nr otworu — rzędna terenu w m n.p.m.

1 | 69,0

4,2 | 1,5

głębokość otworu w m p.p.t. — głębokość ustabilizowanego zwierciadła w.p. w m p.p.t.

SYMBOLE I ZNAKI DODATKOWE

Gb	Gleba	+	domieszki
B	Gruz betonowy lub beton		
C	Gruz ceglany	//	przewarstwienia
D	Drewno		
Kr	Kreda	/	na pograniczu
Ko	Korzenie		
KO	Otoczaki	()	określenia uzupełniające
Żl	Żużel		

Zał.2

KARTA PROFILU GEOTECHNICZNEGO

PROFIL nr 1

Zał. nr 3

miejscowość - Bukowiec, dz. 141/7
gmina - Bukowiec
powiat - świecki
województwo - kujawsko-pomorskie

Zleceniodawca: Studio Projektowe Eko-System Radosław Ryl

Nazwa inwestycji: Zbiornik przepompowni ścieków

System wiercenia: mechaniczne

Rzędna: 95,7 m n.p.m.

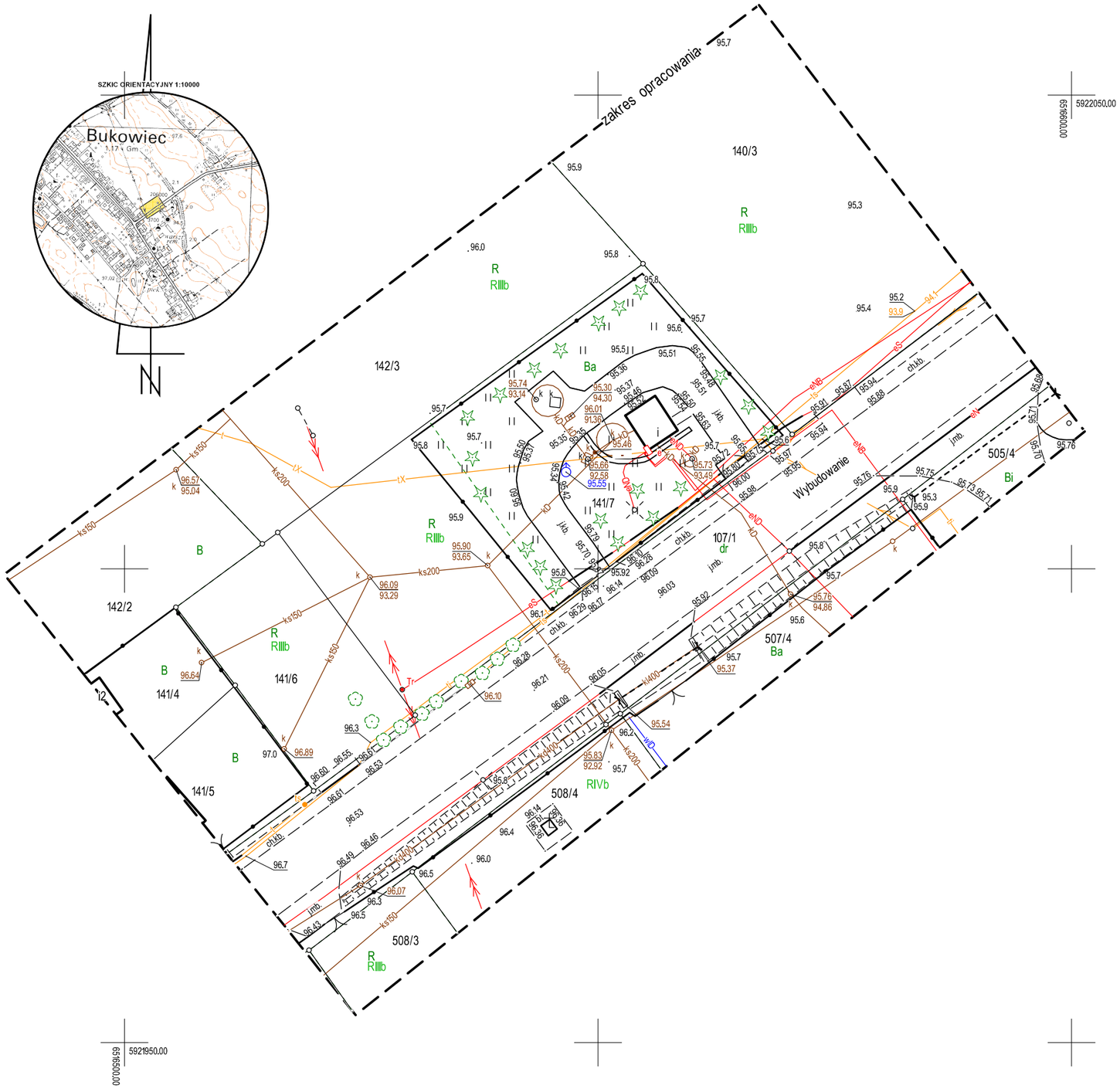
Data wiercenia: 14.03.2024

Głębokość zwierciadła wody m p.p.t. (1)	Stratygrafia (2)	Głębokość [m] [n.p.m.] (3)	Profil litologiczny skala 1:50 (4)	Przelot [m] (5)	Opis litologiczny	Symbol gruntu (6)	Stan gruntu (7)	Warstwa geotechniczna (8)	Stopień zag. ID / Stopień plastycz. IL (9)	Wilgotność (10)
▼ 1,4	Czwartotrzęd, Qh	1		0,7	Piasek gliniasty próchniczy przewarstwiony glebą + okruchy cegieł	NN				w
				1,6	Namuł gliniasty, czarny	Nmg				
	Qp	2		2,3	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, barwa: zielono-żółto-szara, występują sączenia wody	Pg//Pd	pl	I d	0,35	w//m
		3		3,0	Glina, przewarstwiona piaskiem średim, występują silne sączenia wody	G //Ps	tpl	I b	0,15	mw//m
		4		3,9	Glina na pograniczu piasku gliniastego	G/Pg	pl	I d	0,35	w
				4,5	Glina przewarstwiona pospółką, szara, występują silne sączenia wody	G//Po			4,5 m	w//m
		5			Glina, szara	G	tpl	I c	0,25 5,0 m	w
		6		6,0				I a	0,10	mw

Uwagi: Po ukończeniu odwiertu - woda w otworze ustabilizowała się na 1,4 m, co świadczy o silnych sączeniach wody

Badanie wykonał: mgr inż. Łukasz Dobrowolski

www.geotech.pila.pl



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna:

Bukowiec [041401_2]

Obręb ewidencyjny:

Bukowiec [0003]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości EVRF 2007

Obciążeń gruntowych nie badano.

Granice naniesiono na podstawie danych z EGiB.

Ark. mapy 6.200.23.11.3.4, 6.200.23.16.1.2

Ks.rob.17/2024, ID. 6640.553.2024

Data opracowania mapy 13.03.2024r.

Wykonawca:

AZYMUT
Usługi Geodezyjne
Anna Zarzecka
tel. 785 972 615
biuro@azymutgeo.pl

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:17 CET

Anna Zarzecka
Uprawnienia nr 22918

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	*STAROSTA ŚWIECKI*
Dane indentyfikujące zgłoszenie prac	6640.553.2024
Wykonawca prac geodezyjnych	*AZYMUT Usługi Geodezyjne Anna Zarzecka NIP: 559-196-28-21*
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień kierownika prac geodezyjnych	*Anna Zarzecka Uprawnienia nr 22918 zasw. GGK*
Numer oraz data sporządzenia dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	6640.553.2024_24212 z dnia 20.03.2024r.

"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywgo oświadczenia"

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez Anna Maria Zarzecka
Data: 2024.03.20 17:24:51 CET

podpis wykonawcy prac