

Jednostka autorska projektu:



ul. Gen. Wł. Sikorskiego 26 lok. 7,
18 - 100 Łapy,
tel / fax: 85-715-31-13
e-mail : b_projekt@wp.pl

**NAZWA
INWESTYCJI:**

PROJEKT BUDOWLANY:
➤ ROZSZERZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO,
➤ DOZIEMNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
I DRENAŻOWEJ
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.

INWESTOR:

GMINA ŁAPY
UL. SIKORSKIEGO 24, 18-100 ŁAPY.

ADRES OBIEKTU:

ŁAPY-SZOŁAJDY NA DZIAŁKACH O NR GEOD. 50/5, 50/6, 51/1 I 52/1,
GMINA 18-100 ŁAPY.
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ŁAPY. OBREB EWID.: ŁAPY-SZOŁAJDY
KATEGORIA OBIEKTU: VI I VIII.

Branża: architektoniczna. Projektant projektu zagospodarowania działki branży architektonicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Artur Perkowski
upr. bud. 2/PD OKK/2011

Podpis i pieczęćka

Branża: konstrukcyjna. Projektant projektu zagospodarowania działki branży konstrukcyjno-budowlanej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Maciej Pieróg
upr. PDL/0083/PWOK/14

Podpis i pieczęćka

Branża: sanitarna. Projektant projektu zagospodarowania działki branży sanitarnej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Iwona Bukłaho
upr. PDL/0137/POOS/13

Podpis i pieczęćka

Branża: elektryczna. Projektant projektu zagospodarowania działki branży elektrycznej.

PROJEKTANT:

inż. Maciej Czech
upr. PDL/0074/POOE/09

Podpis i pieczęćka

– 25.05.2020 rok –

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	ark. 1
2. Zawartość opracowania	ark. 2
3. Wykaz uzgodnień, pozwoleń lub opinii	ark. 3
4. Zaświadczenia o przynależności autorów projektu do odpowiedniej izby	ark. 3a-3b
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego autorów projektu do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	ark. 3c-3f
6. Decyzja w sprawie wyłączenia gruntów z produkcji rolnej	ark. 3g
7. Decyzja Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku	ark. 3h-3i
8. Oświadczenie projektantów	ark. 4
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	ark. 5-7
10. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego	ark. 8-11
11. Część opisowa projektu zagospodarowania działki	ark. 12-15
12. Projekt zagospodarowania terenu	ark. 15a
13. Opis techniczny do projektu budowlanego	ark. 16-24

Rysunki:

14. Profil podłużny doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i drenażowej S0-D1	ark. 25
15. Profil podłużny doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i drenażowej S3-D3	ark. 26
16. Profil podłużny doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i drenażowej S1-D2	ark. 27
17. Przekrój poprzeczny drenażu	ark. 28

– 25.05.2020 rok –

WYKAZ UZGODNIENÍ POZWOLEŃ LUB OPINII

L.p.	Nazwa uzgadniającego lub opiniującego	Miejsce w projekcie budowlanym dokonanego uzgodnienia lub opinii	Nr ark.
1.	Burmistrz Łap	Projekt zagospodarowania terenu	15a
2.	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Białymstoku	Decyzja Nr 16/D/NZ/20	3h-3i
3.	Starosta Powiatu Białostockiego	Pismo w sprawie wyłączenia gruntów z produkcji rolnej GKNIII.6124.13.12.2020	3g

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że:

„na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy prawo budowlane projekt budowlany:

- rozszerzenia cmentarza komunalnego,
- doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i drenażowej,

wraz z zagospodarowaniem terenu

w miejscowości Łapy–Szołajdy na działkach o nr geod. 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1, gmina 18-100 Łapy, sporządziłem/am zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej”.

Branża:

- architektoniczna.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Artur Perkowski, upr. bud. 2/PD OKK/2011

Branża:

- konstrukcyjna.

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Pieróg, upr. PDL/0083/PWOK/14

Branża:

- sanitarna.

PROJEKTANT: mgr inż. Iwona Bukłaho, upr. PDL/0137/POOS/13

Branża:

- elektryczna.

PROJEKTANT: inż. Maciej Czech, upr. PDL/0074/POOE/09

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektów budowlanych:

Projekt budowlany:

- rozszerzenia cmentarza komunalnego,
- doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i drenażowej

wraz z zagospodarowaniem terenu

w miejscowości Łapy–Szołajdy na działkach o nr geod. 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1, gmina 18-100 Łapy.

2. Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Łapy, ul. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy.

3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Branża:

- architektoniczna.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Artur Perkowski, upr. bud. 2/PD OKK/2011

Branża:

- konstrukcyjna.

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Pieróg, upr. PDL/0083/PWOK/14

Branża:

- sanitarna.

PROJEKTANT: mgr inż. Iwona Bukłaho, upr. PDL/0137/POOS/13

Branża:

- elektryczna.

PROJEKTANT: inż. Maciej Czech, upr. PDL/0074/POOE/09

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót:

- rozszerzenie cmentarza komunalnego,
- budowa doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i drenażowej

wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Łapy–Szołajdy na działkach o nr geod. 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1, gmina 18-100 Łapy.

Teren poszerzenia cmentarza wyposażony zostanie w następujące instalacje:

– doziemna instalacja kanalizacji deszczowej i drenażowej.

Woda do punktu czerpalnego wody doprowadzona zostanie z istniejącej części cmentarza – pozalicznikowo.

Zasilanie energetyczne do lamp doprowadzone zostanie z istniejącej części cmentarza – pozalicznikowo.

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych etapów prac:

W pierwszej kolejności zrealizowana zostanie doziemna instalacja kanalizacji deszczowej i drenażowa. Po czym realizowane będą dojścia, dojazdy oraz alejki z kostki betonowej z wydzieleniem kwater pod groby.

Po wykonaniu tych robót przystąpi się do porządkowania terenu działek.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działki są niezabudowane i niezagospodarowane, teren działek częściowo ogrodzony.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działkach brak jest elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, ich skala rodzaj, miejsce i czas występowania.

Przewidywane zagrożenia:

- 4.1. Zabezpieczenie terenu ze względu na naruszenie bezpieczeństwa i interesów osób trzecich z uwagi na zagospodarowanie terenu;
- 4.2. Ryzyko upadku pracownika z wys. powyżej 1m (przewiduje się prace w wykopach);
- 4.3. Upuszczenie narzędzi z wysokości;
- 4.4. Upadek materiału podczas demontażu;
- 4.5. Potrącenie pracownika ładunkiem;
- 4.6. Przygniecenie pracownika;
- 4.7. Uszkodzenia ciała substancjami agresywnymi;
- 4.8. Okaleczenia wystającymi gwoździami, pociętymi elementami stalowymi i innymi ostrymi, zabrudzonymi elementami;
- 4.9. Zagrożenie pożarem;
- 4.10. Zagrożenie napotkaniem chemikaliów, itp. pozostawionych przez użytkowników;
- 4.11. Warunki pogodowe np. silny wiatr (powyżej 10m/s).

Skala, rodzaj, miejsce i czas występowania powyższych zagrożeń będą miały wpływ przede wszystkim dla pracowników zatrudnionych przy realizacji obiektu budowlanego z

infrastrukturą techniczną, ponieważ plac budowy należy odgrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

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

Zatrudnieni pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzonych robót oraz świadomości zagrożeń występujących przy realizacji przedmiotowej budowy.

Pracownicy powinni zostać zapoznani z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Za przeszkolenie pracowników odpowiedzialny jest Kierownik Budowy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek zagrożeń.

Teren budowy należy wygrodzić oraz oznakować. Plac budowy powinien być uporządkowany i odpowiednio zagospodarowany, a dojścia i dojazdy trwale wydzielone oraz przejezdne.

Ponadto należy:

- sprawdzać stosowanie przez pracowników przydzielonych środków ochrony indywidualnej jak: kaski, odpowiednie obuwie, okulary, rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące,
- prowadzić wzmożony nadzór, a wykonywanie zadania powierzyć sprawdzonym i doświadczonym pracownikom,
- określić miejsca i sposób oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych,
- na placu budowy posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy,
- zapewnić podstawowe warunki B.H.P.,
- wykonać zaplecze sanitarne na przedmiotowej posesji,
- zabezpieczyć dokumenty formalno prawne przed zniszczeniem,
- urządzenia zasilane prądem elektrycznym zabezpieczyć przed porażeniem pracowników i otoczenia (zerowanie zgodnie z przepisami w tej mierze), a ich użytkowników przeszkolić w ich obsłudze. Urządzenia te i sieć elektryczna winna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych,
- wykopy wykonywać ze szczególną ostrożnością z zachowaniem skarp zgodnie z normą lub szalunku dla wykopu wąskoprzestrzennego.

W związku z powyższym na kierowniku budowy będzie ciążyć opracowanie planu "BIOZ", zgodnie z w./wym. rozporządzeniem.

Branża:

- architektoniczna.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Artur Perkowski, upr. bud. 2/PD OKK/2011

Branża:

- konstrukcyjna.

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Pieróg, upr. PDL/0083/PWOK/14

Branża:

- sanitarna.

PROJEKTANT: mgr inż. Iwona Bukłaho, upr. PDL/0137/POOS/13

Branża:

- elektryczna.

PROJEKTANT: inż. Maciej Czech, upr. PDL/0074/POOE/09

– 25.05.2020 rok –

USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA CMENTARZA.

1. Warunki geotechniczne na terenie przeznaczonym pod rozszerzenie cmentarza komunalnego w miejscowości Łapy–Szołajdy na działkach o nr geod. 50/5, 50/6 i 51/1, gmina 18-100 Łapy, sporządzono na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego sporządzonego przez „Karol Szymborski, Geologia i Geotechnika Karol Szymborski, Sieburczyn 41, 18-430 Wizna”.

Działka o nr geod. 52/1 na której znajduje się cmentarz nie jest objęta zakresem rozszerzenia cmentarza, a jedynie projektuje się na niej doziemną instalację kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejących studni kanalizacyjnych, a więc nie uwzględniano jej w opracowaniu geotechnicznym.

2. Teren badań położony jest w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego, stadiału północnomazowieckiego. Według mapy geologicznej ark. Łomża na badanym obszarze na powierzchni terenu występują grunty morenowe tj gliny zwałowe (Gz ś3). Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich gleb (Qh) oraz plejstocenijskich glin zwałowych (Qp). Od poziomu terenu występuje humus gliniasty (Qh) Dla warstwy gleby (humusu) nie wyznacza się parametrów geotechnicznych, a także warstw geotechnicznych. Morenowe grunty spoiste (gliny zwałowe) nieskonsolidowane (występujące poniżej warstwy gleby) zgodnie z normą PN 03020 zaliczono do gruntów grupy B.

a) Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do jednej warstwy geologicznej.
- glin zwałowych zlodowacenia Śródkowopolskiego stadiału północnomazowieckiego.

b) Warstwy geotechniczne.

Do warstw geotechnicznych nie zaliczono warstwy gleby dla której nie podaje się parametrów geotechnicznych. Nie zaliczono również do warstw geotechnicznych niewielkich przewarstwień (o miąższości poniżej 0,3 m) piasków drobnych oraz piasków drobnych zaglinionych. Rodzaje gruntów (wydzielenia litologiczne) określono makroskopowo.

Generalnie stwierdzono występowanie gruntów spoistych wykształconych w postaci glin zwałowych tj glin piaszczystych, piasków gliniastych, glin piaszczystych ze żwirem i otoczkami oraz piasków gliniastych ze żwirem i otoczkami.

Podłoże gruntowe podzielono na cztery warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu i jego wartości stopnia plastyczności IL.

Stopień plastyczności określono następującymi metodami polowymi:

- makroskopowo – opis litologiczny,
- wałeczkowaniem,

Stopień plastyczności zawierał się w przedziale od 0,10 do 0,30 (od utworów twardoplastycznych do plastycznych).

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

I warstwa geotechniczna: piaski gliniaste (Pg) i gliny piaszczyste (Gp), plastyczne o stopniu plastyczności $IL = 0,30$, nawiercone w otworach nr 1 i nr 5 w interwale głębokości 1,3 – 3,6 [m ppt].

II warstwa geotechniczna: piaski gliniaste (Pg) i gliny piaszczyste (Gp), twardoplastyczne na pograniczu plastycznych o stopniu plastyczności $IL = 0,25$, z widocznym wtrąceniami węglanu wapnia nawiercone w interwale głębokości 0,3 – 4,0 [m ppt].

III warstwa geotechniczna: piaski gliniaste (Pg) i gliny piaszczyste (Gp), twardoplastyczne o stopniu plastyczności $IL = 0,20$, z widocznym wtrąceniami węglanu wapnia nawiercone w interwale głębokości 0,3–4,0 [m ppt].

IV warstwa geotechniczna: piaski gliniaste (Pg) i gliny piaszczyste (Gp), twardoplastyczne o stopniu plastyczności $IL = 0,10$, z widocznym wtrąceniami węglanu wapnia nawierczone w interwale głębokości 0,3–4,0 [m ppt].

3. Warunki hydrogeologiczne i stosunki wodne na badanym terenie.

Przedstawiona charakterystyka warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych (październik 2019 r. – wykonanych przez „Karol Szyborski, *Geologia i Geotechnika Karol Szyborski, Sieburczyn 41, 18-430 Wizna*”). W zależności od opadów atmosferycznych, wiosennych roztopów i długotrwałych opadów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom w zakresie około 0,3 m. Wodę z sączeń pomierzono po 12 - 24 godzinnej stójce. W badanym podłożu nie nawiercono warstwy wodonośnej charakteryzującej się gruntem przepuszczalnym (piaskami, pospółkami, żwirami) gromadzącej wodę i posiadającej naturalny kierunek spływu wód podziemnych. Woda gruntowa wystąpiła tu tylko w postaci sączeń międzyglinowych. Stabilizowała się w otworach badawczych w zależności od ich położenia na głębokości od 2,6 do poniżej 4,0 [m ppt]. Teren charakteryzuje się niewielkimi spadkami i spływem wód powierzchniowych w kierunku północno – zachodnim NW. Średni spadek terenu badań na w/w kierunku NW wynosi 2,4 %. Ze względu na stosunkowo dużą głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody z sączeń będzie możliwość wykonywania grobów ziemnych jak i murywanych.

Zwierciadło wody ustabilizowane występuje na różnych głębokościach; głównie w cienkich piaszczystych laminach (grubości kilku [mm]), nawierczone w utworach spoistych – piaskach gliniastych i glinach piaszczystych. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje tu pod pakietem glin zwałowych na głębokości około 49 [m ppt].

Podłoże gruntowe na badanym terenie stanowią grunty słabo przepuszczalne, gdzie ich współczynnik filtracji pionowej k zawiera się w przedziale od 10^{-6} do 10^{-8} [cm/s] (od 0,01 do 0,001 m/d).

Badania laboratoryjne gruntów zostały wykonane przez uprawnioną firmę I2 Analytical sp. z o.o. oddział w Polsce, ul. Pionierów 39, 41-711 Ruda Śląska.

W w/w badaniach oznaczono wilgotność gruntu, kwasowość, pH oraz zawartość węglanu wapnia $CaCO_3$ (zał. nr 13).

Przebadane grunty charakteryzują się wysoką zawartością węglanu wapnia od 2 do 30 % zmieniającą się wraz z głębokością; odczynem zasadowym od 8 do 8,5 pH, niską kwasowością poniżej 0,1 cmol/kg oraz stosunkowo małą wilgotnością od 6,4 do 13 %.

Duża zawartość $CaCO_3$ powoduje obniżenie kwasowości gruntów i oraz ich odczyn zasadowy.

Gliny zwałowe zawierają średnio od 8 do 12 % $CaCO_3$. Tak wysoki poziom zawartości węglanu wapnia (otwory nr 1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 12) występujący głównie w postaci grudek i wtrąceń spowodowany jest jego wtórną koncentracją.

W procesie wietrzenia glin jest ługowany z nich węglan wapnia, który przechodzi w rozpuszczalny kwaśny węglan wapnia $Ca(HCO_3)_2$. Część kwaśnego węglanu wapnia ulega ponownie wtórnej koncentracji w postaci nalotów, wtrąceń i grudek widocznych makroskopowo wg następującej reakcji: $CaCO_3 + H_2O + CO_2 = Ca(HCO_3)_2$.

Wnioski i zalecenia.

a. W dokumentacji geologicznej określono warunki gruntowo - wodne wraz z ustaleniem (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego pod projektowane rozszerzenie cmentarza komunalnego w obrębie Łapy-Szołajdy.

b. Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich gleb (Qh) i plejstocenijskich spoistych gruntów morenowych (Qp) podzielonych na cztery warstwy geotechniczne w zależności od ich stopnia plastyczności zawierającego się w przedziale od $IL = 0,10$ do 0,30.

- c. W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nawiercono wodę gruntową w postaci sączeń międzyglinowych. Woda stabilizowała się w otworach badawczych w zależności od ich położenia na głębokości od 2,6 do poniżej 4,0 [m ppt] (zał. nr 4).
- d. Położenie wody gruntowej z sączeń umożliwia lokalizację pojedynczych grobów ziemnych dla dzieci (1,2 m ppt), dorosłych (1,7 m ppt) oraz grobów murowanych (2,2 m ppt), gdzie odległość między najwyższym poziomem wody gruntowej a dnem grobu nie może być mniejsza niż 0,5 m.
- e. Użytkowy poziom wodonośny nie jest zagrożony przed zanieczyszczeniem wód (potencjalnie powodowanym przez cmentarz) ponieważ pierwsza warstwa wodonośna występuje pod glinami na głębokości około 49 [m ppt]. Czas przesączania przez w/w pakiet glin zwalowych określono na około 29 lat. Kierunek spływu wód użytkowego poziomu wodonośnego posiada wektor skierowany na NE (zał. nr 5, 6). Hydroizohipsy tego poziomu przedstawiono na załączonych mapach hydrogeologicznych Polski.
- f. W rejonie projektowanego cmentarza w odległości do 150 m nie występują studnie wiercone (ujęcia wody).
- g. Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości od 180 [m] na N oraz NE od projektowanego terenu rozbudowy cmentarza.
- h. Teren badań charakteryzuje się niewielkimi spadkami terenu i spływem wód powierzchniowych w kierunku północno – zachodnim NW. Średni spadek terenu badań w/w kierunku NW wynosi 2,4 %.
- i. W zależności od opadów atmosferycznych, wiosennych roztopów i długotrwałych opadów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom w zakresie około 0,3m.
- j. Warunki gruntowo – wodne na badanym terenie są mało skomplikowane, a projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.
- k. Parametry geotechniczne wydzielonych warstw przedstawiono w tabeli parametrów geotechnicznych (badań geotechnicznych), w której zawarto również dopuszczalne jednostkowe naprężenia gruntów na głębokościach: 1,0, 1,5, 2,0 m ppt.
- l. Generalnie stwierdzono, że podłoże gruntowe jest słabo przepuszczalne (półprzepuszczalne) i zawiera dużą ilość węgla wapnia, odczyn zasadowy i bardzo małą kwasowość.
- m. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 2012 r. poz. 463) – dla obiektów II kat. geotechnicznej opracowuje się dokumentację badań podłoża gruntowego.
- n. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,20$ m ppt.
- o. Dla wszystkich charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych (zał. nr 11) zgodnie z PN-81/B-03020 należy przyjąć współczynnik materiałowy $g_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).
- p. Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020, PN-EN 1997-1 : Eurokod 7 : *Projektowanie geotechniczne* –

część 1: zasady ogólne, PN-EN 1997-2: Eurokod 7: *Projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego* oraz postanowieniami Ustawy z dnia 31.01.1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych ze zmianami (Dz. U. 1959 Nr 11 poz.62).

4. Grunt spełnia wymogi na zlokalizowanie cmentarza pod warunkiem:

- zwierciadło wody gruntowej należy utrzymać na głębokości nie wyżej niż 2,5m p.p.t., a odległość między najwyższym poziomem wody gruntowej a dnem grobu nie może być mniejsza niż 0,5m,
- przy zakładaniu grobów w miejscach występowania gruntów z zawartością węgla wapnia dokonywać wymiany gruntów na grunt bez zawartości węgla wapnia,
- w strefie ochrony sanitarnej cmentarza o szerokości 50m od jego granic nie lokalizować zabudowy oraz studni i źródeł służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych.

Branża:

- konstrukcyjna.

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Pieróg, upr. bud. PDL/0083/PWOK/14

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot inwestycji.

1.1. Zakres całego zamierzenia inwestycyjnego:

- rozszerzenie cmentarza komunalnego,
- budowa doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej i drenażowej,

wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Łapy–Szołajdy na działkach o nr geod. 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1, gmina 18-100 Łapy.

Działka o nr geod. 52/1 na której znajduje się cmentarz nie jest objęta zakresem rozszerzenia cmentarza, a jedynie projektuje się na niej doziemną instalację kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejących studni kanalizacyjnych.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa o prace projektowe zawarta pomiędzy gminą Łapy reprezentowaną przez burmistrza, a firmą „Maciej Pieróg Biuro Projektowe”.
- Ustalenia z inwestorem.
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500.
- Ustawa Prawo Budowlane wraz z przepisami wykonawczymi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków.
- Ustawa o cmentarzach i chowaniu zmarłych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Polskie Normy.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek.

2.1. Istniejąca zabudowa działek:

Działki o nr geod. 50/5, 50/6, 51/1 niezabudowane, teren działek częściowo ogrodzony. Na działce o nr geod. 52/1 znajduje się cmentarz.

2.2. Istniejące uzbrojenie działek:

Działki posiadają dostęp do drogi publicznej (powiatowej) – istniejącymi zjazdami na teren istniejącego cmentarza. Obsługa komunikacyjna (dojścia i dojazdy) odbywać się będą przez teren istniejącego cmentarza – nie projektuje się zmian w tym zakresie.

Na działce o nr geod. 52/1 znajduje się doziemna instalacja kanalizacji deszczowej z drenażem oraz studniami kanalizacyjnymi, do których projektuje się włączenie projektowanej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej z drenażem.

3. Projektowany stan zagospodarowania działek.

3.1. Budynki i budowle:

Na działkach objętych opracowaniem brak zabudowy kubaturowej, na działce o nr geod. 52/1 znajdują się groby.

Projektowane utwardzenie terenu nie koliduje z projektowaną doziemną instalacją kanalizacji deszczowej z drenażem (kostka betonowa o grubości 6cm i 8cm na podsypce ce-

mentowo piaskowej o grubości 10cm) – typowe rozwiązanie stosowane na dojazdach, dojazdach, alejkach itp..

Na tym etapie dokumentacji projektowej nie projektuje się ogrodzenia działek – istniejące ogrodzenie, jak również wykonania bramy wjazdowej oraz bramki wejściowej na teren działek.

3.2. Infrastruktura techniczna:

Projektuje się następującą infrastrukturę techniczną:

– doziemna instalacja kanalizacji deszczowej i drenażowej.

Woda do punktu czerpalnego wody doprowadzona zostanie z istniejącej części cmentarza – pozalicznikowo.

Zasilanie energetyczne do lamp doprowadzone zostanie z istniejącej części cmentarza – pozalicznikowo.

3.3. Obszar oddziaływania obiektu na działki sąsiednie.

- wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków.
- Ustawa o cmentarzach i chowaniu zmarłych.

- zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej:

- obszar oddziaływania projektowanego rozszerzenia cmentarza komunalnego i doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej z drenażem wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Łapy–Szołajdy na działkach o nr geod. 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1, gmina 18-100 Łapy to działki objęte opracowaniem o nr geod. 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1 oraz działki sąsiednie o nr geod. 48, 49, 50/3, 50/4, 51/2, 52/2, 53/2, 53/1 w miejscowości Łapy-Szołajdy i działki o nr geod. 601, 600, 599 i 598 w miejscowości Łapy zgodnie z §3 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI KOMUNALNEJ z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze. (Dz. U. z dnia 16 września 1959 r.). Obszar oddziaływania przyjęto 50m, tj. teren w granicach od 50 do 150m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek.

Bilans terenu działek o nr geodezyjnym 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1:

- powierzchnia istniejących placów utwardzonych -	306,50m ²
- powierzchnia projektowanych placów utwardzonych -	1.195,00m ²
- powierzchnia pozostała -	4.738,50m ²
- powierzchnia działki o nr geod. 50/5 -	1.380,00m ²
- powierzchnia działki o nr geod. 50/6 -	1.370,00m ²
- powierzchnia działki o nr geod. 51/1 -	2.700,00m ²
- powierzchnia części działki o nr geod. 52/1 -	790,00m ²
- łączna powierzchnia działek objętych opracowaniem -	6.240,00m ²

5. Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XIV/81/03 Rady Miejskiej w Łapach z dnia 31 października 2003 r. oraz położony jest poza obszarem „Natura 2000”.

Teren na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przeznaczony jest pod cmentarze – 1ZC.

6. Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. Na terenie inwestycji nie występują oraz nie przewiduje się żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego rozszerzenia cmentarza komunalnego z doziemną instalacją kanalizacji deszczowej z drenażem i jego otoczeniem.

Planowana inwestycja nie podlega Rozporządzeniu Rady Ministrów o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

8. Inne dane wynikające ze specyfiki i charakteru inwestycji.

8.1. Lokalizacja działek.

Działki o numerze geodezyjnym 50/5, 50/6, 51/1 i 52/1 położone są na terenie przeznaczonym pod cmentarze w miejscowości Łapy-Szołajdy z dostępem do drogi powiatowej.

8.2. Ukształtowanie terenu:

- teren charakteryzuje się niewielkimi spadkami i spływem wód powierzchniowych w kierunku północno – zachodnim NW,
- średni spadek terenu badań na w/w kierunku NW wynosi 2,4 %,
- projektowana częściowa niwelacja terenu działek nie zmieni aktualnie istniejących sto sunków wodnych w rejonie działek sąsiednich, ponieważ kierunek spływu wód powierzchniowych nie zostanie zmieniony.

8.3. Wielkość mas ziemnych i sposób ich zagospodarowania.

Nadmiar mas ziemnych z wykopów pod dojścia i dojazdy wyniesie **ok. 33m³**, które zostaną wywiezione z terenu inwestycji na najbliższe wysypisko komunalne do wykorzystania na warstwę przesypaną odpadów stałych.

8.4. Sposób odprowadzenia wód deszczowych pochodzących z działek własnych.

Wody opadowe z projektowanego terenu rozszerzenia cmentarza odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej, a dalej do dezynfektora znajdującego się na działce inwestora, a następnie do sieci kanalizacji deszczowej istniejącym przyłączem kanalizacji deszczowej – nie projektuje się zmian w tym zakresie.

1. Właściciel gruntu, o ile przepisy ustawy nie stanowią inaczej, nie może:

1) zmieniać stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującej się na jego gruncie wody opadowej, ani kierunku odpływu ze źródeł - ze szkodą dla gruntów sąsiednich;

2) odprowadzać wód oraz ścieków na grunty sąsiednie.

2. Na właścicielu gruntu ciąży obowiązek usunięcia przeszkód oraz zmian w odpływie wody, powstałych na jego gruncie wskutek przypadku lub działania osób trzecich, ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

3. Jeżeli spowodowane przez właściciela gruntu zmiany stanu wody na gruncie szkodliwie wpływają na grunty sąsiednie, wójt, burmistrz lub prezydent miasta może, w drodze decyzji, nakazać właścicielowi gruntu przywrócenie stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom - USTAWA Prawo wodne.

8.5. Inwestycję zlokalizowano w sposób, który nie przewiduje konieczności wycinki drzew.

8.6. Miejscem gromadzenia odpadów stałych są istniejące pojemniki kontenerowe ustawiane na utwardzonym placu, na terenie istniejącego cmentarza na terenie działek własnych – nie projektuje się zmian w tym zakresie. Dodatkowo na działkach objętych opracowaniem projektuje się pojemniki na odpady z segregacją (papier, metale i tworzywa sztuczne, szkło, zielone).

Branża:

➤ architektoniczna.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Artur Perkowski, upr. bud. 2/PD OKK/2011

Branża:

➤ konstrukcyjna.

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Pieróg, upr. PDL/0083/PWOK/14

Branża:

➤ sanitarna.

PROJEKTANT: mgr inż. Iwona Bukłaho, upr. PDL/0137/POOS/13

Branża:

➤ elektryczna.

PROJEKTANT: inż. Maciej Czech, upr. PDL/0074/POOE/09

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:

* ROZSZERZENIA CMENTARZA KOMUNALNEGO,
* DOZIEMNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ I DRENAŻOWEJ
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY-SZOŁAJDY NA DZIAŁKACH O NR GEOD. 50/5, 50/6, 51/1 I
52/1, GMINA 18-100 ŁAPY.

1. PRZEZNACZENIE.

Projektuje się rozszerzenie cmentarza komunalnego z miejscami do pochówku w grobach pojedynczych i podwójnych z podzieleniem na 4 sektory. Zaprojektowano 3 sektory z grobami podwójnymi i 1 sektor z grobami pojedynczymi w miejscowości Łapy – Szołajdy na działkach o nr geod. 50/5, 50/6 i 51/1, gmina 18-100 Łapy.

Działka o nr geod. 52/1 na której znajduje się cmentarz nie jest objęta zakresem rozszerzenia cmentarza, a jedynie projektuje się na niej doziemną instalację kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejących studni kanalizacyjnych.

2. Charakterystyczne parametry techniczne – dane liczbowe.

Zaprojektowano:

- ❖ Podwójne groby ziemne murowane o wym. 2.10 x 2.40m,
- ❖ Pojedyncze groby ziemne murowane zaprojektowano o wym. 1.30 x 2.40m,
- ❖ Lampa parkowa z dwoma oprawami oświetleniowymi w ilości 13 szt.,
- ❖ Lampa parkowa z trzema oprawami oświetleniowymi w ilości 2 szt.,
- ❖ **W.** Punkt czerpalny wody w ilości 1 szt.,
- ❖ **Ś.** Pojemniki na odpady z segregacją 1 szt.,
- ❖ Ogółem zaprojektowano: 381 grobów podwójnych i 165 pojedynczych.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.

Powierzchnię działek podzielono na kilka sektorów w układzie osiowym. Ciągi piesze i pieszo-jezdnie o utwardzonej nawierzchni dostosowane do lokalnego natężenia ruchu są przedłużeniem istniejących ciągów komunikacyjnych, zlokalizowanych na sąsiednich częściach cmentarza. Zgodnie z przepisami i warunkami technicznymi zachowano odstęp między grobami 0,5m.

Przewidziano także powierzchnię zieleni o charakterze izolacyjnym i dekoracyjnym, w szczególności trawniki, żywopłoty, krzewy i drzewa.

Zaprojektowano zielen:

❖ Wysoka zieleń iglasta

*Jałowiec skalny „Skyrocket”,

*Świerk kłujący,

*Żywotnik zachodni.

❖ Wysoka zieleń liściasta

*np. Klon palmowy.

❖ Średniowysoka zieleń iglasta

*Jałowiec chiński „Variegata”,

*Jodła koreańska.

❖ Niska zieleń iglasta / liściasta

*Jałowiec chiński „Blue alps”,

*Jałowiec chiński „Plumosa aurea”.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE – dotyczące konstrukcji kwarter, wynikające z rozporządzenia.

„I. W zależności od warunków gruntowych i wodnych można stosować pochówek zwłok piętrowo w grobach ziemnych lub murowanych, przy czym trumny powinny być między sobą przedzielone warstwą ziemi o grubości co najmniej 0,3m albo murem lub betonem zbrojonym o grubości co najmniej 0,06m.

II. Głębokość grobu rodzinnego ziemnego dla dwóch trumien umieszczonych jedna nad drugą powinna wynosić co najmniej 2,5m. Dla każdej następnej trumny grób powinien być głębszy o 0,8m.

III. Groby rodzinne ziemne, w których trumny mają być składane obok siebie na jednym poziomie, powinny mieć następujące minimalne wymiary: długość 2, m, szerokość 1,8m (0,8m + 0,2m + 0,8m), niezależnie od głębokości grobu.

IV. Groby rodzinne murowane, w których trumny mają być składane obok siebie na jednym poziomie, powinny mieć oddzielne dla każdej trumny komory o minimalnych wymiarach: długość 2,2m, szerokość 0,8m, głębokość 0,8m. Komory powinny być od siebie oddzielone murem lub betonem zbrojonym o grubości co najmniej 0,06m, niezależnie od głębokości grobu.

V. Dopuszcza się tworzenie zbiorowych grobów ziemnych lub murowanych, których minimalna długość dla grobów ziemnych wynosi 2,0m, dla grobów murowanych - 2,2m, a szerokość jest wielokrotnością szerokości określonych w ust. III i IV.

VI. W każdym przypadku odległość między najwyższym poziomem wody gruntowej a dnem grobu nie może być mniejsza niż 0,5m.

W grobach murowanych dno grobu może być ziemne lub umocnione. Dno umocnione powinno mieć spadek jednokierunkowy; w miejscu najniższym należy przewidzieć odpływ łączący się z ziemią.

I. Pomiedzy grobami powinno być zapewnione przejście o szerokości co najmniej 0,5m.

II. Przejścia między grobami mogą być zagospodarowane wyłącznie za zgodą zarządcy cmentarza oraz na warunkach przez niego określonych.

Na grobach można ustawiać nagrobki o wymiarach nie przekraczających granic powierzchni grobu albo usypywać ziemię w postaci pagórka nad grobem".

Powyższe założenia przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków.

5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO.

5.1. Doziemna instalacja wodociągowa.

Projektowana doziemna instalacja wodociągowa poprzez przedłużenie istniejącej doziemnej instalacji znajdującej się na działkach inwestora. Projektuje się doziemną instalację wodociągową do punktów czerpania wody z rur PE32mm, które układać należy ze spadkiem w kierunku ulicy Żwirki i Wigury w celu spuszczenia wody z instalacji na okres zimy. Projektuje się 1 zawór czerpalny z wyprowadzeniem ponad teren ok. 90cm.

Wykop pod projektowaną doziemną instalację wykonać w.g. BN-83/8836-02 na całej długości ręcznie lub mechanicznie jako wykop wąskoprzestrzenny z umocnieniem ścian szalunkiem rozporowym przesuwным.

W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop wykonywać tylko ręcznie. Urobek składować obok wykopu w ilości 100%. Zasyпка wykopu ręcznie wraz z zagęszczeniem urobku do wysokości min. 10cm ponad wierzch rury piaskiem (bez kamie-

ni i korzeni) i dalej mechanicznie urobkiem z wykopu max 20cm warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Podsypkę pod rury wykonać jako warstwę wyrównawczą gr. min. 5cm. Nad instalacją wodociągową założyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką z drutu miedzianego.

5.2. Doziemna instalacja elektryczna.

Instalacja oświetlenia zewnętrznego.

Zakłada się budowę doziemnej instalacji służącej do oświetlenia zewnętrznego.

Doziemną instalację elektryczną projektują się kablami YKY 5x4,0mm². Projektują się linie kablowe nN 0,4 kV w układzie pracy TN-S. Kable na całej długości układać w rurze osłonowej DVR-50 koloru niebieskiego. Kabel układać w wykopie o głębokości 0,7m. Kable w rurze przysypać 30cm warstwą gruntu rodzimego bez kamieni na który ułożyć folię koloru niebieskiego. Na folię nasypać pozostały grunt rodzimy. Kabel przysypywać i warstwami ubijać. Kabel należy znakować zaczepiając tabliczki identyfikacyjne w następujących miejscach:

- a) na kablu w ziemi co 10m,
- b) na kablu w rozdzielnicy R1,
- c) na kablu w złączu słupowym,

Tabliczki informacyjne powinny zawierać następujące informacje: typ kabla, długość całkowitą, adres, rok budowy, właściciela.

Słupy i oprawy oświetlenia zewnętrznego.

Projektują się słupy oświetleniowe stylowe LS3 o wysokości h=3,0 m. Słupy posadzić na fundamencie betonowym prefabrykowanym BLS-80. W złączach słupowych zainstalować izolacyjne złącza kablowe IZK. W skład 1 kompletu wchodzi: złącze bezpiecznikowe typu IZK-2.01 – 1 szt., złącza fazowe typu IZK-2.02 – 2 szt. oraz złącze zerowe typu IZK-3.03 – 1 szt. W złączu bezpiecznikowym zainstalować wkładkę BiWtz-4A. Od bezpiecznika do oprawy oświetleniowej wciągnąć przewód YDY 2x2,5mm².

Do zamontowania na słupach projektują się stylowe oprawy OP01 wykonane w drugiej klasie izolacji i stopniu IP65. Oprawy wyposażać w sodowe źródła światła SON-T Pia Plus o mocy 70W z dwu i trzema oprawami oświetleniowymi.

Zaprojektowano:

- ❖ Lampa parkowa z dwoma oprawami oświetleniowymi w ilości 13 szt.,
- ❖ Lampa parkowa z trzema oprawami oświetleniowymi w ilości 2 szt.,

5.3. Budowa ciągów pieszych i pieszo-jezdnych.

W ramach budowy będą wykonywane następujące nawierzchnie:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8cm. na projektowanych ciągach pieszo-jezdnych o szerokości 4m.
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 6cm na projektowanych ciągach pieszych o szerokości 3m.

Projektuje się ciągi piesze i pieszo-jezdne z kostki betonowej o gr. 6cm/8cm na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 5cm + wymiana gruntu do głębokości 40cm z uzupełnieniem kruszywem łamanym o gr. min. 20cm/25cm.

Ciągi piesze oraz pieszo – jezdne należy tak wykonać wysokościowo, żeby nie naruszyć dotychczasowego ukształtowania terenu oraz kierunku spływu wód powierzchniowych w rejonie własnych działek.

Ciągi pieszo – jezdne należy obramować opornikiem betonowym 8x30x100cm, a ciągi piesze obrzeżem trawnikowym 6x20x100cm, tak aby umożliwić odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren działek własnych.

Konstrukcja nawierzchni została określona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Konstrukcja nawierzchni ciągów pieszo-jezdnych:

- | | |
|--|--------|
| - kostka betonowa brukowa | - 8cm |
| - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 | - 5cm |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. | - 25cm |

Oporniki betonowe:

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| - opornik betonowy typu lekkiego | - 8x30x100cm |
| - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 | - 5cm |
| - ława betonowa | - C12/15 |

Konstrukcja nawierzchni ciągów pieszych:

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| - kostka betonowa brukowa | - 6cm |
| - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | - 5cm |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa | - 20cm |

Obrzeże trawnikowe:

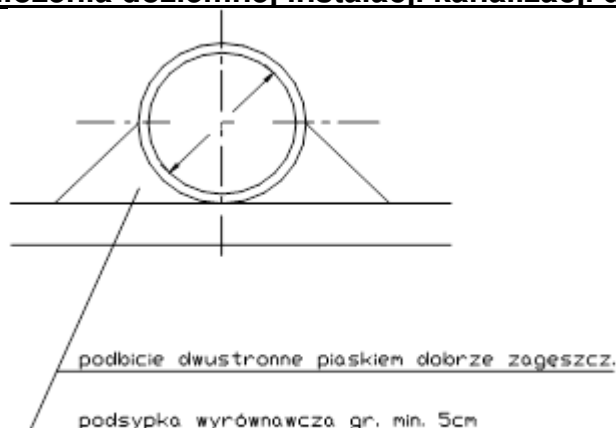
- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| - obrzeże trawnikowe | - 6x20x100cm |
| - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 | - 5cm |
| - ława betonowa | - C12/15 |

5.4. Doziemna instalacja kanalizacji deszczowej i drenażowej.

5.4.1. Doziemna instalacja kanalizacji deszczowej:

Doziemną instalację kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC 200mm, kielichowych klasy „S” SDR34 z uszczelką gumową. Przy głębokości układania rur mniejszej niż 1,20m kanał wzmocnić poprzez zastosowanie rury stalowej o śr. 300mm z wypełnieniem pianką PUR w celu ochrony przed przemarzaniem. Kanał układać bezpośrednio na podłożu gruntowym na podsypce wyrównawczej gr. ok. 5cm, a dalej zasypać gruntem żwirowo – piaskowym (bez gruzu i kamieni). Sposób i miejsce ułożenia rurociągu podano w części graficznej. Na doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej projektuje się studnie betonowe Dn1200mm bez kratowłazu.

Rysunek ułożenia doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej:



5.4.1.1. Wykonanie wykopów i ułożenie przewodu:

Wykop pod projektowaną doziemną instalację kanalizacji deszczowej wykonać w.g. BN-83/8836-02 na całej długości ręcznie lub mechanicznie jako wykop wąskoprzestrzenny z umocnieniem ścian szalunkiem przesuwным. Urobek składować obok wykopu w ilości 100%. Zасыпка wykopu ręcznie wraz z zagęszczeniem urobku do wysokości min. 10cm ponad wierzch rury piaskiem (bez kamieni i korzeni) i dalej mechanicznie urobkiem z wykopu max 20cm warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Podsypkę pod rury wykonać jako warstwę wyrównawczą gr. min. 5cm.

5.4.1.2. Wytyczne podstawowe do przestrzegania w trakcie wykonawstwa.

- 1) Przewody z PVC montować przy temp. +5°C +30°C.
- 2) Podłoże należy wyprofilować tak, aby rura spoczywała na min. 1/4 całej powierzchni.
- 3) Przekopanie wykopu należy wypełnić piaskiem dobrze zagęszczonym.
- 4) Utrzymać kontrolę wykonania podłoża.
- 5) Utrzymać dno wykopu bez kamieni i korzeni.
- 6) Całość robót wykonać zgodnie z częścią graficzną i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” opracowanych przez Polską Korporację Techn. Sanit.S.G.G. i K. przy współpracy z M.G.P. i B. oraz C.O.B.R. Tech. Inst. „Instal”.

5.4.2. Doziemna instalacja kanalizacji drenażowej:

Doziemną instalację kanalizacji drenażowej zaprojektowano z rur PVC 110mm w otulinie kokosowej, która zapewni swobodny przepływ wody, a jednocześnie uniemożliwi ruch drobnych cząstek gruntu do wnętrza drenu. Drenaż układać w obsypce z piasku. Obsypka musi otaczać rurę drenarską i sięgać do powierzchni terenu.

5.4.2.1. Wykonanie wykopów i ułożenie przewodu:

Wykop pod projektowaną doziemną instalację kanalizacji drenażowej wykonać w.g. BN-83/8836-02 na całej długości ręcznie lub mechanicznie jako wykop wąskoprzestrzenny z umocnieniem ścian szalunkiem przesuwным. Urobek składować obok wykopu w ilości 100%.

5.4.2.2. Wytyczne podstawowe do przestrzegania w trakcie wykonawstwa.

- 1) Przewody z PVC montować przy temp. +5°C +30°C.
- 2) Podłoże należy wyprofilować tak, aby rura spoczywała na min. 1/4 całej powierzchni.
- 3) Przekopanie wykopu należy wypełnić piaskiem dobrze zagęszczonym.
- 4) Utrzymać kontrolę wykonania podłoża.
- 5) Utrzymać dno wykopu bez kamieni i korzeni.
- 6) Całość robót wykonać zgodnie z częścią graficzną i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” opracowanych przez Polską Korporację Techn. Sanit.S.G.G. i K. przy współpracy z M.G.P. i B. oraz C.O.B.R. Tech. Inst. „Instal”.

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Nie dotyczy.

7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody.

Przeciętne normy zużycia wody:

Zakłada się zużycie wody na poziomie 10m^3 na miesiąc.

Jakość wody powinna odpowiadać wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi w rozumieniu Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Woda doprowadzona będzie do projektowanej instalacji wewnętrznej w budynku projektowanym przyłączem wodociągowym (według odrębnego opracowania) z sieci gminnej.

7.2. Ilość, jakość i sposób odprowadzenia – wód drenażowych.

Wody drenażowe z projektowanego poszerzenia chodnika odprowadzane będą do istniejącego dezynfektora, a następnie do sieci kanalizacji deszczowej istniejącym przyłączem kanalizacji deszczowej – nie projektuje się zmian w tym zakresie.

Maksymalna ilość wód drenażowych w ciągu roku wyniesie – ok. 850m^3 .
Średniodobowy odciek: $2,33\text{m}^3$, średnio w ciągu doby: $0,098\text{m}^3$.

Istniejący dezynfektor: posiada objętość czynną zbiornika $14,4\text{m}^3$ i oczyszcza wody z pow. ok. $0,7\text{ha}$ w ilości 1050m^3 w skali roku w 73 cyklach dezynfekcji wód w roku, średnio 1 raz na 5 dni.

A więc: $850\text{m}^3 + 1050\text{m}^3 = 1900\text{m}^3$ wód do oczyszczenia w skali roku.
Zakłada się 132 cykle dezynfekcji wód w roku, średnio 1 raz 2,7 doby.

7.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych i płynnych, ich rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzeniania się.

Chodnik nie emituje zanieczyszczeń pyłowych i płynnych w rozumieniu przepisów „prawa ochrony środowiska”.

7.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Przewiduje się odpady w postaci: zużytych zniczy (szkło, parafina, itp.), plastiki, kartony, sztuczne kwiaty itp.. Pojemnik kontenerowy do gromadzenia odpadów z ich segregacją będzie ustawiony na utwardzonym placu, na terenie działek własnych.
Zakłada się, że ilość wytwarzanych odpadów miesięcznie wyniesie ok. 10m^3 .

7.5. Emisja hałasów oraz wibracji.

Chodnik nie będzie emitował hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych (w tym także promieniowania jonizującego, elektromagnetycznego i innych zakłóceń).

7.6. Wpływ chodnika na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody

powierzchniowe i podziemne.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują drzewa, ani krzewy. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy cmentarza pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działek poza powierzchnią zajęta pod groby i utwardzonych dojsć i dojazdów.

7.7. Przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ cmentarza na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne objekty zgodnie z odrębnymi przepisami.

Projektowany cmentarz nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego. Planowana inwestycja nie podlega Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła.

Nie dotyczy.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

Nie dotyczy.

10. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH.

Wszystkie roboty budowlano–montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Branża:

➤ architektoniczna.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Artur Perkowski, upr. bud. 2/PD OKK/2011

Branża:

➤ konstrukcyjna.

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Pieróg, upr. PDL/0083/PWOK/14

Branża:

➤ sanitarna.

PROJEKTANT: mgr inż. Iwona Bukłaho, upr. PDL/0137/POOS/13

Branża:

➤ elektryczna.

PROJEKTANT: inż. Maciej Czech, upr. PDL/0074/POOE/09

– 25.05.2020 rok –