

ZAMIENNY OPIS TECHNICZNY DO
projektu architektoniczno – budowlanego
wg opracowania indywidualnego

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie byłego podwórka folwarcznego w osi zabytkowego pałacu w Kwasowie w kierunku założenia parkowego poprzez realizację robót:

- budowa utwardzenia ścieżek spacerowych i parkingu samochodowego,
- urządzenie terenów zielonych: trawników trawiastych oraz łąk kwietnych,
- wykonanie klombów kwiatowych i roślin ozdobnych,
- nasadzenia drzew,
- budowa wiaty integracyjnej, ławek, koszy, pergoli,
- remont istniejącego zbiornika p.poż. wraz z budową schodów , ogrodzenia, remontem – budową mnicha wodnego,
- zagospodarowanie istniejącego stawu ziemnego wraz z montażem fontanny pływającej,
- budowa lamp oświetleniowych wraz z instalacją elektryczną,
- roboty towarzyszące /budowa przepustu, wykonanie kamiennych rynsztoków, regulacja wysokości studni instalacji sanitarnej wraz z wymiana pokrywy,
- wykonanie drenażu ze studniami rewizyjnymi, itp.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Inwestycję zaprojektowano w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzenne:

- Uchwała Nr XIII/83/96 Rady Gminy Sławno z dnia 26 marca 1996 r.
- Uchwała Nr XXXIX/350/2013 Rady Gminy Sławno z dnia 19 grudnia 2013 r.
- Uchwały Nr L/440/2014 Rady Gminy Sławno z dnia 30 października 2014 r.
- Uchwała Nr XXVII/202/2016 Rady Gminy Sławno z dnia 7 września 2016 r.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „*Budowa obiektów małej architektury wraz z utwardzeniem terenu, remontem istniejących zbiorników wodnych, zagospodarowaniem zieleni przy pałacu oraz świetlicy wiejskiej w Kwasowie na terenie działek nr ew. 194/16, 194/18, 194/19, 194/20, 194/21, 194/23, 194/28, 194/29, 194/30, 194/38 obręb Kwasowo, gmina Sławno*”.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren stanowi obszar byłej zabudowy gospodarczej (zdegradowane po byłym PGR, wcześniej założenie folwarczne) częściowo zagospodarowany przy świetlicy wiejskiej. W bliskim sąsiedztwie występują budynki tj. zabytkowy pałac, budynek świetlicy, budynki mieszkalne, boisko sportowe, teren gospodarstwa rolnego. Na terenie występują dwa zbiorniki wodne oraz rowy. Teren jest uzbrojony w przyłącza energetyczne i wodno-kanalizacyjne. Dojazd do terenu inwestycji realizowany będzie z drogi publicznej – drogi wojewódzkiej nr 205 (działka nr ew. 229 obręb Kwasowo), zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru.

5. PRZEZNACZENIE, FUNKCJA I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowane obiekty i urządzenia przeznaczone są dla pełnienia funkcji rekreacyjnej, w tym dodatkowo zbiornik wodny pełni funkcję przeciwpożarową, a staw funkcję retencyjną i zagospodarowania wód opadowych.

6. FORMA ARCHITEKTONICZNA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Formę architektoniczną dostosowano do regionalnej architektury w zakresie skali, bryły, użytych materiałów elewacyjnych oraz kształtów i pokrycia dachów. Planowana zabudowa oraz zagospodarowanie będą rekonstruować układ zespołu pałacowo-folwarcznego. Zagospodarowanie terenu zostanie uzupełnione o obiekty małej architektury (niekubaturowe), nie kontrastujące z zabytkowym charakterem zespołu pałacowo-folwarcznego.

7. PROJEKTOWANE PARAMETRY I WSKAŹNIKI KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU WYNIKAJĄCE Z MPZP

Obiekt przystosowano do warunków określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, projektując zgodnie z zakresem kształtowania zabudowy, komunikacji i infrastruktury, ochrony środowiska i zdrowia ludzi, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz ochrony interesów osób trzecich.

Dostosowano elementy i materiały wykończenia (detali), a także kolorystykę obiektów do lokalnych warunków zabudowy. Obiekty zaprojektowano jako wolnostojące, zgodnie z przepisami budowlanymi i szczegółowymi. Budowle zaprojektowano przy uwzględnieniu istniejących warunków lokalizacyjnych, gruntowo – wodnych i uzbrojenia terenu, wkomponowując obiekty w istniejący krajobraz, rzeźbę terenu i otaczającą zabudowę.

Rzędne posadowienia wiaty: poziom

posadzki przyziemia +/- 0,00 poziom terenu przy wejściu do wiaty

Szerokość elewacji frontowej wiaty wynosi (średnica)– 5,50-6,0 m.

- 58,60 m n.p.m. [Kr]

Wysokość górnej krawędzi okapu od poziomu przyległego terenu – 2,50 m.

- 58,55 m n.p.m. [Kr]

Wysokość zabudowy od poziomu przyległego terenu do kalenicy wynosi 4,13 m.

Zaprojektowano dach wielospadowy, o nachyleniu połaci wynoszącym 26,5°.

Powierzchnia zabudowy wiaty integracyjnej wyniesie $21,85 \text{ m}^2 < 10\%$ pow. działki.

Nawierzchnie utwardzone zaprojektowano z elementów drobnowymiarowych (kostka brukowa typu „starobruk”).

Wody opadowe z powierzchni dachów, jako czyste niewymagające oczyszczania, projektuje się odprowadzić powierzchniowo po terenie w obrębie działek inwestycyjnych. Powierzchnia biologicznie czynna (zielona) wokół budowli zapewnia wystarczającą chłonność (absorbcję) wód opadowych do gruntu.

8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA WZAKRESIE KOMUNIKACJI I INFRASTRUKTURY

Dojazd do działek realizowany jest z drogi publicznej wojewódzkiej nr 205 (działka nr ew. 229 obręb Kwasowo) zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru.

Zaprojektowano osiem miejsc postojowych na samochody osobowe na terenie utwardzonym, w granicach działek Inwestora o wymiarach min. $2,50 \times 5,00$ m.

Zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy.

Zaopatrzenie w energię elektryczną – przewidziano w oparciu o istniejącą instalację wewnętrzną.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych – nie dotyczy.

Wody opadowe projektuje się odprowadzić powierzchniowo po terenie w obrębie działek inwestycyjnych.

Gromadzenie odpadów komunalnych zaprojektowano w szczelnych pojemnikach $V = 60$ l umiejscowionych w koszach na śmieci. Wywóz odpadów za pośrednictwem koncesjonowanej firmy na zorganizowane składowisko odpadów.

Zaopatrzenie w ciepło – nie dotyczy.

9. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

9.1 Dane ogólne

Budowle i obiekty małej architektury zaprojektowano jako wolnostojące, w technologii tradycyjnej – drewnianej, drewniano-stalowej i stalowej (wiata, pergole).

9.2 Podstawowe materiały konstrukcyjne

- beton konstrukcyjny B-20 [C16/20],
- beton wyrównawczy B-10 [C8/10],
- stal zbrojeniowa: zbrojenie główne A-III (34GS) oraz A-IIIN (RB500W), zbrojenie rozdzielcze A-I (St3S),
- drewno konstrukcyjne C27.

9.3 Założenia przyjęte do projektowania

- poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów, max. obliczeniowe jednostkowe obciążenie podłoża pod fundament $q_{max} = 0,15$ MPa,
- przyjęto proste warunki gruntowe i pierwszą kategorię geotechniczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. (Dz. U. Nr 126, poz. 831),
- strefa przymarzania gruntu $H_z = 1,0$ m,
- strefa obciążenie wiatrem II wg PN-EN 1991-1-4,
- strefa obciążenia śniegiem III wg PN-EN 1991-1-3,

– strefa klimatyczna I wg PN-EN 12831.

10. BUDOWA UTWARDZENIA ŚCIEŻEK SPACEROWYCH ORAZ PARKINGU I MIEJSCE CZERPANIA WODY

10.1 Dane ogólne

Projektuje się utwardzenie terenu w postaci ciągów – ścieżek spacerowych, miejsc postojowych oraz utwardzenia z kostki przy zbiorniku ppoż.

Parametry:

- szerokość ciągów pieszych - 2,0 m,
- wymiary miejsc postojowych - 2,5 x 5 m (8 miejsc),
- droga manewrowa 3,2x16m.

10.2 Przekroje konstrukcyjne

1) ścieżki spacerowe:

- 6cm - kostka brukowa betonowa trapezowa o 4-5 różnych wymiarach kostek, bezfazowa (kolor szary, dwa paski szerokości 2 kostek przy obrzeżach w kolorze grafitowym)
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 10 cm - podbudowa z kruszywa C90/3,
- 10 cm - warstwa odsączająca z piasku średniego CBR $\geq 25\%$, $k \geq 8$ m/dobę, gr. 10 cm

Łuki i linie krzywe chodnika ułożone z kostki bez jej cięcia z wykorzystaniem trapezowej formy kostki oraz różnych jej wymiarów.

Przykładowy sposób ułożenia



2) ścieżki spacerowe na odcinku wymagającym wymiany gruntu /w sąsiedztwie zbiornika ziemnego – szczegółowy zakres na mapie/ - należy wymienić rodzimy grunt na głębokość ok. 30 cm zastępując warstwą piasku lub pospółki o gr. 30 cm!!!

3) ścieżki z kostki betonowej prostokątnej (dojście od chodnika przy drodze wojewódzkiej do placu utwardzonego przy świetlicy) i utwardzenie oraz schody przy zbiorniku ppoż.:

- 6 cm - kostka brukowa betonowa szara, prostopadłościenna, fazowana,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 10 cm - podbudowa z kruszywa C90/3,
- 10 cm - warstwa odsączająca z piasku średniego CBR $\geq 25\%$, $k \geq 8$ m/dobę;

4) miejsca postojowe wraz z drogą manewrową:

- 8 cm - kostka typu „starobruk” betonowa szara, prostopadłościenna, bezfazowa, o trzech różnych wymiarach kostek,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm - podbudowa z kruszywa C90/3, gr. 20 cm
- 15 cm - warstwa odsączająca z piasku średniego CBR $\geq 25\%$, $k \geq 8$ m/dobę.

11. PRZEBUDOWA I REMONT ISTNIEJĄCEGO ZBIORNIKA P.POŻ.

Projektuje się remont istniejącego zbiornika wodnego o funkcji p.poż. poprzez konserwację jego ścian, uzupełnienie kamienia, zaprawy (ilość oszacować w trakcie wizji terenowej). Remont obejmuje:

1) **Oczyszczenie ziemnego dna** o powierzchni ok. 735,0 m² z osadów o gr. ok. 70 cm i wyrównanie dna; wykonanie skarpy od strony ulicy, z ustabilizowaniem faszynowym płotkiem.

2) **Czyszczenie i naprawa muru kamiennego;**

- uzupełnienie brakujących kamieni i fug;

- zabezpieczenie podstawy muru poprzez usypanie od wewnątrz wału z gliny (0,25m³/mb); glinę należy zagęścić, wał ustabilizować geokratą o wys. 8-10 cm (1m²/mb) wypełnioną mieszkanką humusu i gliny.

- Na glinianym wale należy wykonać nasadzenia niskiej roślinności szuwarowej w geokracie: kosaćce, tatarak, manna mielec, marek szerokolistny, pałka wodna, itp.

Zadaniem roślinności wodnej jest zabezpieczenie skarpy oraz naturalne oczyszczanie wody.

3) **Wymiana istniejącego mnicha piętrzącego wodę /Kd/** – budowa nowego wraz z częścią ściany zbiornika.

- Istniejący mnich jest w złym stanie technicznym. Projekt zakłada jego rozbiórkę wraz z częścią muru kamiennego oraz budowę nowego mnicha z fragmentem muru o konstrukcji żelbetowej - zgodnie z rysunkiem technicznym.

- Mnich i ścianę należy wykonać w technologii żelbetowej z betonu C25/30. Wymiary mnicha 1,3x1,3 m, dł. ściany ok. 2,5 m (gr. 20 cm). Całość na ławach żelbetowych. Połączenie z istniejącymi ścianami za pomocą uszczelki bentonitowych.

Projektuje się 2 zastawki z desek dębowych gr.32 mm (deski łączone na pióro-wpust) na prowadnicach z kątowników ze stali nierdzewnej, kratkę zatrzymującą nieczystości od strony zbiornika oraz pokrywę zabezpieczającą mnich od góry o wymiarach 115x115 cm zamykaną na kłódkę. Wszystkie elementy metalowe ze stali nierdzewnej.

Na wyjściu z mnicha zamontować rurę HDPE śr. 600 mm dł. 3 m na ławie żwirowej gr. 25 cm. Przepust zasypać piaskiem i zagęścić. Nad przepustem zaprojektowano ścieżkę spacerową zgodnie z projektem zagospodarowania.

Remont nie wpływa na zmianę parametrów użytkowych zbiornika ani na kształtowanie stosunków wodnych w zbiorniku.

4) W ramach wyposażenia dodatkowego zaprojektowano betonowe schody zejściowe (z kostki brukowej betonowej i obrzeży betonowych 8x30 cm) do zbiornika.

5) Zejście bezpieczeństwa drabinowe ze stali nierdzewnej – zgodnie z rysunkiem technicznym.

6) Utwardzenie stanowiska czerpania wody – p.poż. /zgodnie z rysunkiem technicznym/.

7) Ogrodzenie zbiornika - ogrodzenie ażurowe, systemowe o wymiarach segmentu $2,5 \times 1,5$ m (zgodnie z rysunkiem szczegółowym). odstępstwo od projektu . Dopuszcza się słupy o przekroju $80 \times 80 \times 3$ mm. Wzdłuż wschodniej krawędzi zbiornika (od drogi wojewódzkiej) należy wykonać podmurówkę ogrodzenia z kamienia polnego na ławie betonowej (kamień inwestora).

8) Budowa rynsztoku kamiennego doprowadzającego wodę - od strony istniejącego chodnika przy drodze wojewódzkiej do zbiornika należy wykonać rynsztok z kamienia polnego na ławie betonowej zgodnie z zagospodarowaniem terenu i rysunkiem szczegółowym. Kamień udostępni inwestor. Długość rynsztoku ok. 11 m, szerokość 0,55 m.

9) Wykonanie wlotów wody z kolektorów doprowadzających wodę. Wloty w postaci rynsztoków kamiennych /kamień inwestora/. Kamień na ławie betonowej. Wymiary $150 \text{ cm} \times 70 \text{ cm}$

W wyniku prac nie przewiduje się zmian charakterystycznych parametrów zbiornika wodnego.

12. PRZEBUDOWA I REMONT ISTNIEJĄCEGO STAWU ZIEMNEGO

Projektuje się remont istniejącego stawu ziemnego o funkcji retencyjno-rekreacyjnej. W wyniku prac nie przewiduje się zmian charakterystycznych parametrów zbiornika wodnego.

Zakres robót:

- 1) oczyszczenie zbiornika z zakrzaczeń, roślinności o powierzchni ok. 990 m^2 , oczyszczeniu dna z osadów o gr. ok. 70-100 cm;
- 2) wyprofilowanie dna i skarp, usunięcie korzeni, kamieni mogących uszkodzić folię; na skarpach zbiornika należy utworzyć dwie półki na roślinność zgodnie z przekrojami poprzecznymi.
- 3) wykonanie zabruku wlotu południowego (5 m^2)
- 4) remont mnicha w miejscu wylotu wody ze zbiornik, /montaż prowadnic 2 zastawek i kraty, montaż 2 zastawek z desek dębowych gr 32-35 mm, łączonych na pióro i wpust, montaż pokrywy zabezpieczającej mnich, zamykanej na kłódkę/ Wszystkie elementy stalowe wykonane ze stali nierdzewnej. Prowadnice zamontować na podkładach bentonitowych i dostosować do istniejącego pochylenia ścian mnicha.
- 5) wyłożenie dna i skarp warstwą piasku gr. 5 cm;
- 6) wyłożenie geowłókniny o gramaturze min. 200 g/m^2
- 7) ułożeniu folii z PVC dwuwarstwowej do stawów wodnych o gr. min. 1,1 mm;
- 8) montaż fontanny pływającej wraz z zasilaniem (przyłączy poprowadzić od szafki zlokalizowanej przy świetlicy) o następujących parametrach:
 - a) fontanna pływająca, przymocowana do kotwy zlokalizowanej na dnie stawu; b) silnik pompy o mocy do 250 W,
 - c) przepływ wody min. 10 000 litrów wody/godzinę;
 - d) konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej;
 - e) konstrukcja zapewniająca pace w temp do -15 st. C ;
 - f) funkcja elektronicznej regulacji natężenia przepływu wody- płynna zmiana obrazu wodnego;

- g) funkcja automatycznego wyłączenia/blokady włączenia pompy w przypadku braku wody;
- h) funkcja dynamicznego zwiększania i zmniejszania wysokości słupa wody;
- i) zestaw wyposażony w sterowalne gniazda umożliwiające funkcje inteligentnego sterowania natężeniem przepływu wody, oświetlenia, programowania czasu pracy poszczególnych gniazd; regulacja systemu za pomocą dostarczonej z urządzeniem aplikacji przy użyciu smartfona;
- j) słup wody podświetlony oświetleniem LED:
 - ilość źródeł światła min 3 szt.
 - kolory typ RGB,
 - lampy zespolone z fontanną,
- k) minimum 2 wymienne dysze tworzące słup wody w postaci:
 - słup wody złożony z min. 30 strumieni na min. 3 poziomach, minimalna wysokość słupa wody – 3,5 m, minimalna szerokość słupa wody – 2,5 m
 - typ „wulkan”
- l) napięcie znamionowe 220-240V
- m) kabel zasilający zespolony z urządzeniem, zatopiony na dnie stawu;
- n) gwarancja min. 5 lat.

13. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

13.1 Przebudowa studni kanalizacji sanitarnej

Przy zbiorniku znajduje się studnia kanalizacji sanitarnej. Istniejącą pokrywę betonową o śr. zewnętrznej 140 cm należy wymienić na pokrywę betonową z włazem żeliwnym i obniżyć korpus studni do rzędnej trawnika.

13.2 Budowa przepustu doprowadzającego wodę do stawu ziemnego

Należy przebudować południowy wlot do zbiornika poprzez wykonanie przepustu HDPE dł. 8 m i śr. 400 mm, na ławie żwirowej gr. 25 cm. Przepust zasypać piaskiem i zagęścić. Nad przepustem zaprojektowano ścieżkę spacerową zgodnie z projektem zagospodarowania. Na wlocie przepustu zamontować ściankę czołową systemową, wylot wyłożyć kamieniem polnym na podsypce cementowo piaskowej (5 m²). Kamień inwestora.

13.3 Wykonanie drenażu odwadniającego (wraz ze studniami 315 mm) część terenu wzdłuż drogi prowadzącej do pałacu

Drenaż z rur perforowanych fi 110. Szczegóły na rysunku technicznym.

14. ZIELEŃ NISKA:

14.1 Trawniki trawiaste

Projektuje się zagospodarowanie terenu w postaci trawników trawiastych /3880 m²/.

Trawniki należy założyć na bazie gleby urodzajnej w miejscu zakładania trawników oraz humusu złożonego na pryzmie na miejscu budowy.

Zakres i kolejność robót:

1) chemiczna likwidacja roślinności – termin: należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych;

2) ziemia urodzajna pochodząca z korytowania i robót ziemnych, wierzchnia warstwa istniejących nawierzchni chemicznie pozbawiona roślinności starannie odsortowana i złożona na pryzmach; ziemia na pryzmach musi przejść kilkutygodniowy proces humusowania;

3) przygotowanie nawierzchni do zakładania trawników:

- wyrównanie terenu gleby urodzajnej,
- usunięcie kamieni, korzeni, itp.
- ręczne profilowanie nawierzchni trawników, spulchnienie gleby glebogryzarką na głębokość 15 cm;
- wyrównanie nawierzchni mechanicznie, następnie grabienie;
- rozłożenie siatki przeciw kretom z wykonaniem zakładek na łączeniach na szer. 10 cm; parametry siatki: materiał polipropylen lub inne tworzywo sztuczne; powierzchnia oczka max. 200mm², gramatura min. 34 g/m².
- rozwiezienie z pryzmy urodzajnej gleby i humusu i ręczne rozplantowanie gleby na siatce – warstwa gleby o miąższości 5-8 cm.
- siew nawozu wieloskładnikowego granulowanego w ilości 3 kg /100m²; nawóz dedykowany przy zakładaniu trawników; razem zastosować ok. 150kg nawozu.
- wymieszanie nawozu z glebą oraz wyrównanie nawierzchni grabiami.

Ważne: Prace związane z układaniem warstwy gleby na siatce p. kretom należy wykonać lekkim sprzętem lub taczkami w celu zapobieżenia zniekształcenia lub zniszczenia skuteczności siatki!

- siew trawy i wymieszanie nasion z glebą,
- wałowanie trawnika.

Mieszanka traw uniwersalna z przeznaczeniem na trawniki intensywnie użytkowane, norma siewu 40m² z 1 kg nasion mieszanki traw.

14.2 Trawnik - łąka kwietna

Projektuje się zagospodarowanie terenu zielenią niską w postaci łąk kwietnych /470 m²/.

- łąki kwietne należy założyć na bazie gleby urodzajnej w miejscu jej założenia oraz humusu złożonego na pryzmie na miejscu budowy.

Zakres i kolejność robót:

- 1) chemiczna likwidacja roślinności – termin: należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych;
- 2) przygotowanie nawierzchni do zakładania łąki:
 - wyrównanie terenu gleby urodzajnej,
 - usunięcie kamieni, korzeni, itp.
 - ręczne profilowanie nawierzchni trawników, spulchnienie gleby glebogryzarką na głębokość 15 cm;
 - odłogowanie na okres 15 dni w celu doprowadzenia do wzejścia chwastów,
 - powtórna uprawa glebogryzarką, bronowanie, wyrównanie nawierzchni, grabienie,
 - **siew mieszanki nasion roślin jednorocznych i wieloletnich kwiatów, ziół wieloletnich; dawka siewu wg instrukcji na opakowaniu nasion.**
 - wymieszanie nasion z glebą oraz wyrównanie nawierzchni grabiami drucianymi, wałowanie wałem ręcznym.

14.3 Klomby kwiatowe

Łączna powierzchnia klombów - 304 m².

Projektuje się utworzenie klombów – stref urządzonych zielenią ozdobną (krzewy, byliny) w punktowych owalnych przestrzeniach trawnikowych otoczonych opaską trawnikową z tworzywa (wys. min. 8 cm i szerokości podstawy min. 8 cm, ciężar min. 0,7 kg/mb).

Wykonanie klombów:

- wybranie ziemi nieurodzajnej na głębokość 25 cm,
- wywóz ziemi nieurodzajnej z powierzchni,
- nawiezenie gleby urodzajnej z możliwością wykorzystania istniejącej- urodzajnej gleby;
- dostarczenie ziemi ogrodniczej uniwersalnej do roślin ozdobnych w ilości 12 m³; rozsypanie ziemi ogrodniczej na głębę /dostarczona od kwalifikowanego producenta podłoży ogrodniczych/;
- siew nawozów wieloskładnikowych;
- przekopanie i wymieszanie gleby do głębokości 25 cm;
- wyrównanie ziemi grabiami;
- ułożenie obrzeży klombów , ustabilizowanie w gruncie szpilkami;
- sadzenie roślin;
- ściółkowanie nawierzchni klombów kompostem z kory sosnowej lub ziemią ogrodniczą.

Klomby zlokalizowane na powierzchni trawników należy wydzielić obrzeżem trawnikowym

Cechy obrzeży: Obrzeża o wysokości 100 mm z tworzywa sztucznego /polietylen/ z podstawą umożliwiającą stabilny montaż i zakotwienie podstawy w gruncie minimum 2 trzpieniami na 1 mb. Trzpień z tworzywa sztucznego. Obrzeże z możliwością trwałego łączenia lub rozłączania systemowych elementów. Konstrukcja obrzeży umożliwiająca tworzenie nieregularnej fali lub okręgu. Grubość ścianki min. 5 mm.

Certyfikaty:

- Zakładowa kontrola produkcji: Instytut Techniki Budowlanej - ITB
- Deklaracja zgodności z normą: PN-EN 13251:2014 +A1:2015
- Deklaracja właściwości użytkowych CE

Łączna długość obrzeży – 400 mb.



15. BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY – WIATY INTEGRACYJNEJ, ŁAWEK, KOSZY, PERGOLI

15.1 Wiata integracyjna

Parametry wiaty:

- 1) drewno konstrukcyjne sosnowe lub świerkowe suszone o wilgotności max. 18 %,
- 2) kotwy montażowe słupów typu „H”,
- 3) konstrukcja wszystkie elementy konstrukcyjne widoczne z zewnątrz, w tym dachu strugane i szlifowane,
- 4) konstrukcja – montaż na czop,
- 5) dach pokryty gontem bitumicznym – karpiówka koloru ceglastego,
- 6) słupy nośne i konstrukcja zwieńczenia słupów o minimalnym przekroju min. 14x14 cm,
- 7) 4 ściany boczne z barierami w postaci płotku, lub pokryte innym wypełnieniem z drewna, masywna konstrukcja barier w celu uzyskania odporności na wandalizm,
- 8) impregnacja drewna w kolorze ciemny dąb – dwukrotne malowanie impregnatem z woskiem przystosowanym do impregnacji zewnętrznej.

W wiacie umieszczone trzy ławostołów drewnianych o następujących wymiarach:

- długość – 175-180 cm
- szerokość całego zestawu – 150-160 cm
- grubość desek – 4,0 -4,5 cm
- produkt masywny, odporny na wandalizm, do stosowania w publicznych miejscach.

15.2 Ławki – 10 sztuk

- typ: ławki historyczne nawiązujące do XIX wiecznych wzorów; z oparciem i żeliwnymi podłokietnikami;
- materiał: konstrukcja nośna i podłokietniki żeliwna, malowana na kolor jednolity RAL 7021 lub czarny; siedzisko i oparcie drewniane, impregnowane, malowane lakierobejcą na kolor uzgodniony z zamawiającym;
- wymiary: długość siedziska w zakresie: 180-200;
- system montażu – przykręcane do betonowego, prefabrykowanego fundamentu przy użyciu śrub nierdzewnych



Przykładowa wizualizacja ławki

15.3 Kosze na śmieci – 6 sztuk

- konstrukcja nośna z żeliwa i stali, zabezpieczona antykorozyjnie;
- pojemność pojemnika na odpady – min. 60 litrów, z daszkiem;
- stopa oraz daszek ze stopu żeliwnego,
- kolor jednolity RAL 7021 lub czarny;
- montaż do betonowego fundamentu przy użyciu śrub nierdzewnych.

15.4 Pergola podwójna trejaż – 1 szt.

Projektuje się pergole o konstrukcji drewnianej o długości 18 m i wysokości 2,25 m, posadowioną na betonowych stopach fundamentowych 25×25×50 cm za pomocą kotew stalowych. Konstrukcja zgodnie z rysunkami technicznymi. **Drewno strugane impregnowane ciśnieniowo.**

Jakość impregnacji - klasa nie niższa niż NP3. Drewno poddawane impregnacji ciśnieniowej nie może mieć wilgotności względnej większej niż 23%. Ilość wtłoczonego impregnatu w 1 m³ drewna musi odpowiadać wskazaniom producenta impregnatu dla III i IV klasy zagrożenia. Stosowany preparat musi posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające do użytkowania na terenie państw wspólnoty Unii Europejskiej. Drewno należy pomalować dwukrotnie preparatem barwiącym w kolorze jasny brąz/dąb. Deski użyte do deskowania połaci dachowej pomalować tylko od dołu. Penetracja barwnika w drewnie nie może być mniejsza niż klasy NP2 w rozumieniu normy EN 351-1:2009.

15.5 Pergole – „bramy” - 4 szt.

- Projektuje się pergole w kształcie „bram” o konstrukcji stalowej, malowane;
- mocna i stabilna konstrukcja do zastosowań do przestrzeni publicznej.
 - wymiary: szer. 2,10-2,30 m, długości 0,60-0,80 m, wysokości 2,20-2,80 m, posadowione na betonowych stopach;
 - stylistyka bram nawiązująca do XIX wiecznych rozwiązań parkowych.

Ściany bram wypełnione kratą z profili stalowych o polach o pow. ok. 0,5 m². Konstrukcja nawiązująca do przedstawionych przykładów w formie prostego, łukowego sklepienia.



Przykładowe pergole - bramy różane

16. OŚWIETLENIE I INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Projektuje się budowę sieci oświetleniowej – instalacji elektrycznej poprowadzonej z szafki przy świetlicy wiejskiej oraz 15 punktów oświetleniowych w postaci lamp parkowych.

Parametry:

- styl parkowy, stylizowane na lampy XIX wieczne lampy gazowe /wg wzoru/;
- 2 lampy wyposażone w 3 klosze – razem 19 źródeł światła,

- konstrukcja słupa - stop aluminium w stylizowanej formie, wysokość latarni 3,3-3,8 m.
- latarnia: klosz okrągły z poliwęglanu lub szkła, konstrukcja stalowa/aluminium;
- źródło światła E27 LED, moc: 30-35 W;
- IP cz. elektrycznej i optycznej - min. 40;
- montaż na systemowym fundamencie.

Sterowanie i zasilanie budowanego oświetlenia parkowego Wykonawca wykona z istniejącej szafy oświetleniowej. Zamawiający przewiduje sterowanie oświetlenia poprzez zegar astronomiczny. Wykonawca w istniejącej szafie oświetleniowej zamontuje i zabezpieczy obwód zasilania oświetlenia ze stycznikiem, który będzie sterowanym przez istniejący zegar astronomiczny.

Minimalna gwarancja producenta 5 lat.



Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu wykonawczego dla: Instalacji oświetlenia zewnętrznego oraz przyłącza wraz z szafą sterowniczą urządzenia fontanny pływającej. Dokumentację wykonawczą sporządzoną przez osoby posiadające uprawnienia w zakresie instalacji elektrycznych należy przedłożyć do zatwierdzenia Nadzorowi Inwestorskiemu branży elektrycznej.

Montaż słupa na systemowym fundamencie. Miejsce montażu przy gruncie wyłożone kostką betonową trapezową tożsamą z kostką stosowaną na chodniku. Utwardzenie terenu w postaci kolistej obwódki złożonej z 3 rzędów kostki. Nie należy stosować cięcia kostki. Podbudowa – tożsama z podbudową chodnika. Zewnętrzne kostki ułożone na betonie.



Zaprojektowano instalację elektryczną zasilającą nn. 0,4 kV do projektowanych lamp. Zasilanie projektowanych urządzeń w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącego złącza przy świetlicy. Instalacje od RG do słupów wykonać jest kablem typu YAKXS 5×16 mm² żo 0,6/1kV w układzie sieciowym TN-S. Do lamp oświetleniowych projektuje się instalację z przewodów YAKXS 5×16 mm² żo 0,6/1kV w wykopie na głębokości 0,9 m poniżej ostatecznego poziomu terenu. Projektowany kabel należy ułożyć w wykopie kablowym na 10 cm podsypce i przykryć 10 cm nasypką z przesianego piasku, po czym kabel przykryć 15 cm warstwą z rodzimego gruntu bez kamieni gruzu itp. Następnie ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego i zasypać wykop kablowy gruntem rodzimym zagęszczając i wyrównując teren na trasie ułożonego kabla. Kabel należy układać w temperaturze otoczenia powyżej 0°C. Maksymalny promień gięcia kabla nie może być mniejszy niż 10-cio krotna zewnętrzna średnica kabla. Przy wejściach do fundamentów, kabel należy zabezpieczyć rurą ochronną typu DVR i SRS \varnothing 75 mm zabezpieczając jej końce przed zamuleniem pianką montażową.

Projektuje się uziemienie wszystkich urządzeń wykonane dookoła terenu osi widokowej zabytkowego pałacu w Kwasowie. Słupy krańcowe uziemić pograżając uziomy szpilkowe o długości 4,5m uzyskując oporność uziomu poniżej 10 Ω . Uziomy połączyć ze słupami krańcowymi układając na dnie wykopu przed podsypką bednarke stalową ocynkowaną 20×4mm. Wszystkie słupy uziemić układając na dnie wykopu przed podsypką drut stalowy DFe/Zn \varnothing 6mm, mocując go do zacisków PE poszczególnych słupów. Drut połączyć galwanicznie z wybudowanymi uziomami szpilkowymi słupów krańcowych oraz istniejącym uziomem.

Wyłącznik główny znajduje się w istniejącej rozdzielnicy w budynku świetlicy na działce nr ew. 194/16 stanowiącej własność Inwestora. Rozdzielnicę wyposażić w wyłączniki instalacyjne S191 oraz wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy P300. Oprócz przedstawionej ochrony od porażenia przed dotykiem bezpośrednim, jaką jest izolacja i budowa zastosowanych materiałów oraz urządzeń, należy zastosować dodatkowy środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku pośrednim i bezpośrednim, oraz zabezpieczający skutki uszkodzenia urządzeń, w tym możliwość powstania pożaru – samoczynne wyłączenie zasilenia wyłącznik różnicowo prądowy 30mA w układzie TN-S. Dla wszystkich obwodów przyjęto dopuszczalny czas wyłączenia 0,4 s. Instalację ochrony od porażenia wykonać zgodnie z PN-IEC-60364-4-41 i PN-IEC-60464-4-47.

Układ instalacji sterowania oświetleniem wyposażić w zegar astronomiczny dostosowany do lokalizacji montażu.

Przy stawie ziemnym należy zlokalizować szafkę sterowniczą fontanny, do której należy doprowadzić przyłącze od szafki przy świetlicy wiejskiej.

Wykonawca dostarczy i zamontuje kompletny system fontanny wraz z zasilaniem i dokumentacją techniczną. W ramach dostawy systemu należy wyposażić istniejącą szafkę oświetleniową w wymagane zabezpieczenia elektryczne. Z istniejącej szafki oświetleniowej należy ułożyć w terenie linię kablową (kabel i zabezpieczenia dobrać zgodnie z wymaganiami dostarczanego urządzenia fontanny) do projektowanego złącza ZK1. Ze złącza ZK1 zasilic Fontannę. Dodatkowo wyposażić w wewnętrzne gniazdo serwisowe 16A/230V oraz obwód na potrzeby zasilania systemu monitoringu CCTV.

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu wykonawczego dla: Instalacji oświetlenia zewnętrznego oraz przyłącza wraz z szafką sterowniczą urządzenia

fontanny pływającej. Dokumentację wykonawczą sporządzoną przez osoby posiadające uprawnienia w zakresie instalacji elektrycznych należy przedłożyć do zatwierdzenia Nadzorowi Inwestorskiemu branży elektrycznej.

17. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH

Montaż konstrukcji na fundamentach powinien rozpocząć się nie wcześniej niż 14 dni od daty zabetonowania uchwytów kotwiących lub śrub.

18. WYTTCZNE ROBÓT BUDOWLANYCH I DEMONTAŻOWYCH

Teren, na którym prowadzone będą prace budowlane, powinien być ogrodzony i oznakowany w sposób zabezpieczający osoby niezatrudnione na budowie przed wejściem na teren obiektu.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania robót budowlanych.

Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być zapoznani z kolejnością robót i przeszkoleni w zakresie bezpiecznych metod budownictwa.

Pracowników zatrudnionych przy budowie należy wyposażyć w indywidualne środki ochrony BHP (kaski, szelki bezpieczeństwa, rękawice, okulary ochronne itp.).

Odpady i materiały drobnicowe należy usuwać na bieżąco poza rejon robót, do kontenerów, w sposób zabezpieczający przed pyleniem. Roboty budowlane należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

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

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Nie dotyczy.

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym pyłowych i płynnych oraz zapachów, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się Nie dotyczy.

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W czasie użytkowania budowli i obiektów wytwarzane będą odpady komunalne w ilości ok. 500 dm³/m-c. Gromadzenie odpadów komunalnych zaprojektowano w szczelnych pojemnikach V = 60 l umiejscowionych w koszach na śmieci. Wywóz odpadów za pośrednictwem koncesjonowanej firmy na zorganizowane składowisko odpadów.

Na etapie budowy powstać mogą odpady budowlane. Głównym składnikiem odpadów budowlanych będzie gruz betonowy, ceglany i ceramiczny. Poza odpadami budowlanymi powstaną odpady opakowaniowe.

d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Ze względu na projektowane rozwiązania technologiczne oraz funkcjonalno – użytkowe, a także z uwagi na charakterystykę użytkowania i wyposażenia, budowle nie będą źródłem istotnego hałasu. Właściwości akustyczne przegród budowlanych spełniają obowiązujące normy. Obecnie emisja hałasu dla zabudowy zagrodowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 1109 ze zm.) nie powinna przekraczać w porze dziennej (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) – 55 dB oraz w porze nocnej (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy) – 45 dB. Ponadto inwestycja nie będzie wytwarzać innych uciążliwości, tj. emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

W związku z powyższym projektuje się dopuszczalny poziom hałasu: pora dnia – 55 dB, pora nocy – 45 dB.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne

W związku z projektowaną inwestycją nie zachodzi konieczność wycinki drzew. W przypadku wycinki drzew nieprzewidzianych w projekcie należy stosować się do *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880 ze zm.)*.

Inwestycja nie będzie źródłem znaczących oddziaływań związanych z emisją do powietrza, wody i gleby, nie będzie też powodować istotnego hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania, które mogłyby oddziaływać na osoby trzecie. W związku z projektowaną inwestycją nie nastąpi pozbawienie dostępu do drogi publicznej osób trzecich. Projektowana inwestycja nie wpłynie na ograniczenie dostępu do światła dla terenów sąsiednich, a także na pozbawienie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności i innej infrastruktury technicznej.

Uwaga:

Przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze i inne obiekty budowlane oraz zdrowie i życie ludzi, zgodnie z odrębnymi przepisami. Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie, czy też znacząco oddziaływać na środowisko, objętych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 ze zm.).

20. ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ

Nie dotyczy z uwagi na charakter przedsięwzięcia.

21. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ CIEPŁO

Nie dotyczy z uwagi na charakter przedsięwzięcia.

22. OPINIA GEOTECHNICZNA - Warunki gruntowe i kategoria obiektu (§4 ust. 1)

Opracowana na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463).

Na podstawie badań geotechnicznych na terenie w strefie posadowienia obiektu stwierdzono występowanie piasków średnioziarnistych oraz na głębszych warstwach ilów, nie stwierdzono wody gruntowej. Stwierdza się przydatność gruntów na potrzeby projektowanego obiektu ustalając:

- warunki gruntowe: proste warunki gruntowe (§4 ust. 2).
- kategoria geotechniczna obiektu budowlanego: pierwsza kategoria geotechniczna (§4 ust. 2).

Do projektu dołączono dokumentację geotechniczną zawierającą przekroje otworów wykonanych przy brzegu obu stawów oraz nad projektowanym przepustem przed wlotem do stawu ziemnego.

23. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU

Nie dotyczy.

24. OCHRONA ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Zakres planowanej inwestycji oraz sposób jej funkcjonowania nie wiąże się z możliwością wywoływania znaczących emisji do środowiska przekraczających obowiązujące normy. Materiały i elementy wykończenia dostosowano do otaczającego krajobrazu i otoczenia. Obiekt wkomponowany jest w istniejącą rzeźbę terenu.

25. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz poniższej podstawy prawnej określono obszar oddziaływania projektowanej inwestycji.

Podstawa prawna

Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.: Dz.U. z 2013 roku, poz. 267 ze zm.),

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz.U. z 2013 roku, poz. 1409 ze zm.),

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 roku, poz. 463),

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j.: Dz.U. z 2013 roku, poz. 1235 ze zm.),

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz.U. z 2013 roku, poz. 1232 ze zm.),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.: Dz.U. z 2015 roku, poz. 1651),

Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (t.j.: Dz.U. 2015r., poz. 2126),

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j.: Dz.U. 2015r., 460 ze zm.),

Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (t.j.: Dz.U. 2015r., poz. 2120)

Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (t.j.: Dz.U. 2014r., 1512 ze zm.),

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j.: Dz. U. z 2015r., poz. 469 ze zm.),

Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (t.j.: Dz.U. z 2013r., poz. 1393 ze zm.),

Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j.: Dz.U. z 2015r., poz. 1297).

Obszar oddziaływania

Z uwagi na przedmiot, skalę, funkcję oraz lokalizację projektowanego obiektu obszar oddziaływania obiektu mieścić się będzie w granicach działek nr ew. **194/16, 194/18,**

194/19, 194/20, 194/21, 194/23, 194/28, 194/29, 194/30 i 194/38 obręb Kwasowo (gm. Sławno). Zakres planowanej inwestycji oraz sposób jej funkcjonowania nie wiąże się z możliwością wywoływania emisji do środowiska przekraczających obowiązujące normy.

Ponadto inwestycja nie będzie też powodować hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania, które mogłyby oddziaływać na osoby trzecie. W związku z projektowaną inwestycją nie nastąpi pozbawienie dostępu do drogi publicznej osób trzecich. Projektowana inwestycja nie wpłynie na ograniczenie dostępu do światła dla terenów sąsiednich, a także na pozbawienie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności i innej infrastruktury technicznej. *Przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym*

rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze i inne obiekty budowlane oraz zdrowie i życie ludzi, zgodnie z odrębnymi przepisami. Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie, czy też znacząco oddziaływać na środowisko, objętych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j.: Dz. U. z 2010 roku, Nr 213 poz. 1397 ze zm.).

26. UWAGI I ZALECENIA

- 1. Wszystkie wbudowane materiały powinny posiadać poświadczenie o zgodności z atestem.**
- 2. Minimalna otulina zbrojenia konstrukcyjnego wynosi 5,0 cm dla fundamentów i 3,0 cm dla elementów nadziemnych konstrukcji.**
- 3. Wszelkie zmiany bądź odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem.**
- 4. Przestrzegać i stosować warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.**
- 5. Podczas prowadzenia prac przestrzegać bezwzględnie przepisów BHP oraz innych warunków zawartych w odpowiednich normach i wytycznych.**
- 6. Prace prowadzić pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.**
- 7. Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi.**
- 8. Wszystkie roboty muszą być wytyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.**
- 9. Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.**
- 10. Projekt budowlany jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.**

Projektował: