

ZAWARTOŚĆ TECZKI :

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Uzgodnienia i dokumenty formalnoprawne	3-10
3.1. Kopie uprawnień budowlanych	3-7
3.2. Kopie zaświadczeń o przynależności do WIIB	8-10
4. Projekt zagospodarowania działki	11-12
4.1. Opis do projektu zagospodarowania działki	11
4.2. Rysunek projektu zagospodarowania działki i plansza zbiorcza sieci	12
5. Projekt techniczno-budowlany	13-36
5.1. Opis architektoniczno - konstrukcyjny	13-14
5.2. Zestawienie obliczeń statycznych	15
5.3. Warunki ochrony ppoż.	16
5.3.1. Charakterystyka energetyczna budynku	16
5.4. Informacja dotycząca “planu bioz”	17-19
5.5. Zestaw rysunków	20-25
Rys nr 1 Rzut fundamentów	20
Rys nr 2 Rzut przyziemia	21
Rys nr 3 Przekrój A-A; B-B	22
Rys nr 4 Rzut konstrukcji dachu	23
Rys nr 5 Rzut dachu	24
Rys nr 6 Elewacje	25
5.6. Instalacje elektryczne	26-33
5.6.1. Opis techniczny instalacji elektrycznych	26-28
5.6.2. Zestaw rysunków	29-33
Rys nr E1 Instalacja siły i gniazd wtykowych	29
Rys nr E2 Instalacja oświetlenia	30
Rys nr E3 Instalacja uziemienia	31
Rys nr E4 Instalacja odgromowa	32
Rys nr E5 Schemat ideowy zasilania	33
5.7. Instalacje sanitarne	34-36
5.7.1. Opis techniczny instalacji sanitarnych	34-35
5.7.2. Zestaw rysunków	36
Rys nr S1 Rzut przyziemia - instalacja wod-kan	36

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

4.1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

nr ewidencyjny 1335/6 położona w Kobylinie przy ul. Strzeleckiej, będącej własnością Gminy Kobylin.

4.1.1. Przedmiotem inwestycji jest budowa altany ogrodowej.

Na powyższą inwestycję inwestor uzyskał pozytywną decyzję o warunkach zabudowy zn.BGiDP.6733.17.2017 z dn.21.03.2017r wydaną przez Burmistrza Kobylina.

4.1.2. Istniejące zagospodarowanie działki

- na działce zlokalizowany jest budynek sali sportowej,

4.1.3. Istniejące uzbrojenie działki :

- uzbrojenie działki - wg wkreślenia geodezyjnego
Teren działki płaski o spadku 5%

4.1.4. Przedmiotowa działka nie znajduje się na terenach wpływów eksploatacji górniczych i nie jest objęta ochroną konserwatora zabytków.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne.

4.1.5. Projektowane powierzchnie poszczególnych elementów działki :

- powierzchnia działki	- 9200,00 m ²
- teren zabudowany	- 966,21 m ²
- proj. chodnik	- 98,67 m ²
- istniejąca zieleń	- 7240,12 m ²
- istn. utwardzenia	- 895,00 m ²

4.1.6. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza dział II - Zabudowa i zagospodarowanie działki, dział III - Budynki i pomieszczenia oraz dział VI - Bezpieczeństwo pożarowe,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,

- Prawo budowlane, w szczególności art.5 ust.1 ustawy,

Zgodnie z powyższym obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 1335/6 na której będzie realizowana inwestycja.

OPRACOWAŁ :

5.1. OPIS ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY

5.1.1. BADANIA GEOTECHNICZNE GRUNTU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany obiekt **zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

Badania gruntu i podłoża gruntowego wykonano dla potrzeb w /w budowy. Wykonano dwa doły próbne w obrysie projektowanego obiektu na głębokość 100 cm.

Projekt przewiduje posadowienie fundamentów na głębokości 90 cm poniżej poziomu terenu.

W obu przypadkach stwierdzono taki sam przekrój geologiczny :

- górna warstwa to grunt organiczny zalegający do głębokości 35 cm,
- poniżej warstwy organicznej do głębokości 100 cm zalega glina piaszczysta i piasek gliniasty,
- nie stwierdzono występowania wody gruntowej,

Badania gruntu wykonano metodą makroskopową.

Stwierdza się, że w miejscu lokalizacji budynku zalegają grunty nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów.

5.1.2. DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU :

Kubatura	554,00 m ³
Powierzchnia zabudowy	137,06 m ²
Powierzchnia użytkowa	128,87 m ²
Długość boku altany	5,11 m
Wysokość kalenicy	6,60 m
Wysokość okapu	2,42 m
Nachylenie połaci dachowych	30°

Obiekt przeznaczony do sporadycznych spotkań mieszkańców, sportowców i uczniów.

Osoby uczestniczące w spotkaniach korzystać będą z istniejących pomieszczeń sanitarnych oznaczonych na planie nr 5.

Budynek użytkowany będzie jako altana ogrodowa, nie zaprojektowano więc pomieszczeń sanitarno- socjalnych. W związku z powyższym projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem sanitarnym, BHP i ergonomii.

5.1.3. FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe żelbetowe, z betonu C20/25 (B25), o szerokości 50 i 70cm i wysokości 50 cm, zbrojone czterema prętami Ø 12 ze stali A-IIIIN i strzemionami Ø 6 mm co 30cm ze stali St3SY-b. W miejscu słupów ławy należy poszerzyć do wymiarów 100x100cm.

Posadowienie fundamentów na głębokości 90 cm poniżej istniejącego poziomu terenu.

Pod fundamenty wykonać podłoże z betonu C8/10 grubości 10cm.

5.1.4.KONSTRUKCJA ŚCIAN

W miejscu słupów w ławach fundamentowych należy osadzić ceowniki stalowe, do których należy przymocować słupy drewniane. Słupy zaprojektowano z belek drewnianych z drewna sosnowego o wymiarach 20x20cm i 16x16cm. Wypełnienie ścian z desek dwustronnie heblowanych gr. 25mm mocowanych do belki dolnej i belki pośredniej o przekroju 14x14cm.

Stosować obrzynane deski i bale I klasy jakości wg PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. Przy drzwiach głównych wykonać naświetla okienne o wymiarach 100x100cm.

5.1.5.KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu stanowią krokwie drewniane narożne o wymiarach 10 x 20cm (spięte w kalenicy pierścieniem stężającym wykonanym z ceowników 180) oraz pośrednie o wymiarach 8x18 cm, oparte na płatwiach o wym. 20x20 cm i słupach 20x20cm oraz 16x16cm (płatwie i słupy połączyć mieczami o przekroju 14x14cm). Płatew oprzeć na słupach wewnętrznych. Krokwie narożne połączyć ze słupami wewnętrznymi zastrzałami o wym. 8x18cm. Gonty mocować na podkładzie z papy termozgrzewalnej. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze pokrycia.

5.1.6.POKRYCIE DACHU

Pokrycie dachu z gontów kauczukowo-bitumicznych samo wulkanizujących (imitacja dachówki karpiówki) np. Gonty Orła SBS w kształcie Ogon Bobra firmy Icopal o zawartości asfaltu na poziomie 1 450 g/m², (minimalna zawartość asfaltu w gontach nie mniej niż 1 300g/m²).

5.1.7.POSADZKA

Posadzkę zaprojektowano z kostki betonowej bezfazowej gr. 8 cm na podłożu betonowym z betonu C8/10 gr. 15 cm.

5.1.8.RYNNY I RURY SPUSTOWE

Wszystkie elementy odwodnienia dachu wykonać z rur PCV w kolorze miedzi. Wody deszczowe odprowadzić na teren inwestora.

5.1.9.ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć poprzez malowanie szybkoschnącym impregnatem ochronno-dekoracyjnym np. firmy Altax bądź innym o nie gorszych właściwościach.

5.1.10.INSTALACJE

W obiekcie wykonać instalację wodno-kanalizacyjną oraz elektryczną. Budynek niewyposażony w instalację ogrzewczą.

5.1.11. UWAGI OGÓLNE DO ZAKRESU PROJEKTU:

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać niniejszą dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak, jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej, zarówno w jej papierowej jak i elektronicznej wersji.

Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projektami branżowymi w zakresie instalacji sanitarnych i elektrycznych, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości obiektu.

OPRACOWAŁ:

5.2. ZESTAWIENIE OBLICZEŃ STATYCZNYCH

5.2.1. Obciążenia zestawiono wg poniżej wymienionych norm:

- "Obciążenie wiatrem" PN-77/B-02011/Az1
- "Obciążenie śniegiem" PN-80/B-02010/Az1
- "Obciążenia stałe" PN-82/B-02001
- "Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe" PN-82/B-02003

5.2.2. Obliczenia wykonano w oparciu o poniżej wymienione normy:

- "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie." PN-81/B-03020
- "Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie." PN-90/B-03200
- "Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie." PN-84/B-03264

5.2.3. Schematy statyczne:

Wszystkie elementy obliczono zgodnie z ich schematem statycznym.

Obliczenia wykonano przy pomocy programu RM-WIN, RM-ŻELB, RM-STAL i FD-WIN.

5.4.4. Zestawienie obliczeń:

POZYCJA NR 1. Krokiew pośrednia o wym. 8x18cm z drewna sosnowego klasy C24

POZYCJA NR 2. Krokiew narożna o wym. 10x20cm z drewna sosnowego klasy C24

POZYCJA NR 3. Płatew o wym. 20x20cm z drewna sosnowego klasy C24

POZYCJA NR 4. Słupy główne o wym. 20x20cm z drewna sosnowego klasy C24

POZYCJA NR 5. Stopa fundamentowa 100x100x50cm z betonu klasy C20/25 zbrojona górami i dołem siatką z prętów Ø12, (stal A-IIIIN) o oczkach 12/12cm

POZYCJA NR 6. Ława fundamentowa 50x50cm z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojona górami i dołem prętami 2x 2Ø12, (stal A-IIIIN); strzemiona Ø6 co 30 cm (stal A-I; St3SY-b)

POZYCJA NR 7. Ława fundamentowa 70x50cm z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojona górami i dołem prętami 2x 2Ø12, (stal A-IIIIN); strzemiona Ø6 co 30 cm (stal A-I; St3SY-b)

Obliczenia znajdują się u projektanta dokumentacji.

ZESTAWIŁ:

5.3 WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

- 1) Przeznaczenie obiektu – Altana ogrodowa
Powierzchnia zabudowy – 137,06m², powierzchnia użytkowa – 128,87m²,
wysokość – 6,60 m, kubatura - 554m³, liczba kondygnacji -1
- 2) Odległość od obiektów sąsiadujących – ponad 25 m
- 3) Parametry pożarowe występujących substancji palnych - nie dotyczy
- 4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego – budynek ZL
- 5) Kategoria zagrożenia ludzi – ZLIII (budynek przeznaczony dla nie więcej niż 50osób)
- 6) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznej - nie dotyczy
- 7) Podział obiektu na strefy pożarowe: I strefa pożarowa
- 8) Klasa odporności pożarowej obiektu-
Obiekt wolnostojący o kubaturze mniejszej niż 1500m³ przeznaczony do celów turystyki i wypoczynku nie podlega wymaganiom § 212 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w związku z powyższym przyjęto klasę E odporności pożarowej i następujący stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:
 - główna konstrukcja nośna – NRO
 - konstrukcja dachu – NRO
 - strop – NRO
 - ściana zewnętrzna – NRO
 - ściana wewnętrzna – NRO
 - przykrycie dachu – NRO
- 9) Wyposażenie w gaśnice.
Na każde 100 m² powierzchni należy przewidzieć jedną gaśnicę z grupą środka gaśniczego, dostosowaną do gaszenia materiałów znajdujących się w pomieszczeniu
- o masie nie mniejszej niż 2 kg (lub 3 dm³) środka gaśniczego.
- 10) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - hydrant w odległości <75 m
- 11) Drogi pożarowe - nie wymagane, wystarczają dojazdy gospodarcze.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem niskim o powierzchni strefy pożarowej nie przekraczającej 1 000m² zakwalifikowaną do kategorii ZLIII i obejmującą pierwszą kondygnację nadziemną wobec powyższego zgodnie Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, budynek ten nie wymaga uzgadniania pod względem ochrony przeciwpożarowej.

5.3.1. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Mając na uwadze przepisy Prawa Budowlanego, rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej odstąpiono od wykonania obliczeń charakterystyki energetycznej dla budynku będącego przedmiotem opracowania.

Rozporządzenie MI w sprawie metodologii obliczenia charakterystyki energetycznej określa, że dla budynków przemysłowych i magazynowych w obliczeniach nie uwzględnia się ilości nieodnawialnej energii pierwotnej dostarczanej dla tych budynków na cele technologiczno-produkcyjne. Rozporządzenie MI w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wskazuje na wykonanie charakterystyki energetycznej budynku w/g metodologii określonej w rozporządzeniu jw. Ustawa Prawo Budowlane określa obiekty – budynki przemysłowe i gospodarcze o zaopatrzeniu na energię nie większą niż 50 kWh/m²/rok które nie wymagają wykonania świadectwa charakterystyki energetycznej. Przedmiotowy budynek wyposażony zostanie w instalację elektryczną oświetleniową bez instalacji grzewczej. Ilość zapotrzebowania energii na oświetlenie nie przekroczy 50 kWh/m²/rok.

W związku z powyższym odstąpiono od wykonania obliczeń projektowanej charakterystyki energetycznej oraz analizy możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla budynku objętego opracowaniem. Nie są dostępne ekonomiczne możliwości zastosowania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię uwzględniających źródła odnawialne.

OPRACOWAŁ:

5.4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA:

Altana ogrodowa

ADRES INWESTYCJI:

ul. Strzelecka; 63-740 Kobylin
działka nr 1335/6

INWESTOR:

Gmina Kobylin

ADRES INWESTORA:

**ul. Rynek M. J. Piłsudskiego 1
63-740 Kobylin**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Mirosław Węclaś
uprawnienia budowlane w specjalności
architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 1685/94/lo, 1688/94/lo

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Całe zamierzenie inwestycyjne obejmuje budowę altany ogrodowej.

Kolejność wykonywania poszczególnych robót wynika na wprost z ogólnych zasad wiedzy technicznej, przy zastosowaniu konwencjonalnych metod prowadzenia budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Projektowana budowa nie sąsiaduje bezpośrednio z innymi budynkami.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

uzbrojenie podziemne terenu - wg wkreślenia geodezyjnego.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- roboty ziemne – zabezpieczenie wykopów w zależności od ich głębokości i stanu gruntów, ruch sprzętu zmechanizowanego,
- roboty drogowe – ruch i obsługa sprzętu zmechanizowanego (wozidła, zagęszczarki, przecinarki, sprzęt transportowy),
- roboty nawierzchniowe i irygacyjne - obsługa narzędzi ręcznych (wiertarki, szlifierki, rozścielarki , mieszalniki).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie bhp prac ogólnobudowlanych
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót, całość prac należy wykonać zgodnie z “ warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano-montażowych”, przepisami bhp i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach.
- w trakcie wykonania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim zabezpieczać w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych
- zwracać uwagę na nie zainwentaryzowane podziemne uzbrojenie,

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać **po wyłączeniu spod napięcia** zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCIACH

Prace na wysokości mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowania, pomosty, podnośniki) lub innych właściwych przy tego rodzaju pracach ochron, zabezpieczeń oraz drabin przystawnych i rozstawnych, słupolazów i szelek bezpieczeństwa.

Zabrania się wykonywania prac na wysokościach na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów, ulewnych deszczów, oblodzeń i w nocy.

BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne. Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia. W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania brygadzie kablowej i osobom postronnym.

Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może być dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne , zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych i sprzętu
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich , widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

Opracował:

5.6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

5.6. 1. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

5.6.1.1.Podstawa i zakres opracowania

- projekty i wytyczne branżowe,
- uzgodnienia z inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy dla instalacji elektrycznych.

Zakres opracowania:

- wewnętrzna linia zasilająca,
- projektowana rozdzielnica elektryczna,
- instalacje siły i gniazd wtykowych,
- instalacja oświetlenia,
- instalacja odgromowa i uziemiająca.

5.6.1.2. Zasilanie

Zasilanie obiektu realizowane będzie z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego w rejonie trybun (złącze zasilane z budynku sali sportowej zlokalizowanej na terenie działki objętej opracowaniem). W w/w złączu należy zabudować wyłącznik instalacyjny nadprądowy trójfazowy o charakterystyce C25. Z zacisków rozłącznika należy wyprowadzić WLZ kablem YKYżo 5x6mm² w kierunku projektowanej altany. Kabel wprowadzić na zaciski rozłącznika projektowanej rozdzielnicy elektrycznej RA. Rozdzielnica przeznaczona dla zasilania obwodów siły i oświetlenia projektowanego obiektu.

Moc zapotrzebowaną altany określono na około 4kW i pokryta zostanie z istniejącej rezerwy mocy budynku sali sportowej. Projektowana rozbudowa nie wprowadza zmian do istniejącego rozliczeniowego układu pomiaru energii elektrycznej z zakładem energetycznym.

5.6.1.3. Rozprowadzenie energii

Rozdzielnice

Projekt przewiduje wykonanie następujących rozdzielnic:

- RA - projektowana rozdzielnica elektryczna obiektu, natynkowa IP44

Obudowę rozdzielnicy wyposażać w drzwi oraz przewidzieć 30% rezerwy miejsca.

Instalacje elektryczne

Instalacje w pomieszczeniu głównym wykonać z zachowaniem min IP20 natomiast w pomieszczeniu gospodarczym o IP44. Przewody rozprowadzić w rurkach instalacyjnych mocowanych do konstrukcji obiektu. Kable i przewody należy układać w sposób zapewniający ich wytrzymałość na przewidywane uszkodzenia mechaniczne w miejscu ich zainstalowania. Stosować przewody o izolacji 750V. Gniazda ogólne montować na wysokości 0,3m natomiast przy stanowisku kuchennym w rejonie blatu na wysokości 1,1m. Stosować osprzęt elektroinstalacyjny przystosowany do montażu na powierzchniach palnych (oznaczenie „F”).

5.6.1.4. Oświetlenie

Oświetlenie w części głównej obiektu realizowane będzie za pomocą opraw ze źródłami LED o mocy 130W montowanymi do konstrukcji poszycia dachu obiektu. W pomieszczeniu gospodarczym przewiduje się montaż opraw przemysłowych ze źródłami LED o mocy 36W. Załączanie opraw realizowane będzie ręcznie łącznikami miejscowymi. Wszystkie oprawy w wykonaniu nastropowym. Wysokości montażu opraw podano na rysunkach. Wyłączniki oświetlenia montować na wysokości 1,1m od poziomu posadzki.

5.5.1.6. Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych

- Uziemienie odgromowe projektowanego budynku wykonać jako sztuczne fundamentowe za pomocą płaskownika FeZn 30x4mm ułożonego w ławie fundamentowej. Płaskownik w ławie układać na uchwytych dystansowych w taki sposób, aby płaskownik był obłany z każdej ze stron 5cm warstwą betonu. Z uziomu wykonać wypusty.
- Wykorzystanie sztucznego uziomu fundamentowego będzie możliwe pod warunkiem dokonania odbioru przez inspektora przed zalaniem ławy fundamentowej. Nie wykonanie powyższych czynności powoduje konieczność budowy uziomu otokowego dla całego obiektu.
- Połączenia instalacji odgromowej z instalacją uziemienia należy wykonać poprzez złącza kontrolne. Złącza kontrolne montować w puszkach na poziomie ziemi. Złącza ponumerować. Jeden z przewodów uziemiających na długości zbliżenia izolować koszulką termokurczliwą.
- Wykonać wypust uziemiający dla rozdzielnic elektrycznej RA.
- Wszelkie połączenia płaskownika uziemienia wykonać jako spawane o długości min. 5 cm. Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją.
- Zaleca się aby rezystancja uziemienia była $R < 10\Omega$ dla celów ochrony odgromowej.
- Instalację wykonać zgodnie z wieloarkusową normą: PN-IEC 62305

5.6.1.7. Ochrona odgromowa

Jako zwód poziomy niski na dachu, dla celów ochrony odgromowej, przewiduje się drut stalowy ocynkowany FeZn Ø8mm. Zwody poziome na dachu połączyć z uziemieniem poprzez przewody odprowadzające. Połączenia instalacji odgromowej z instalacją uziemienia należy wykonać poprzez złącza kontrolne. Złącza kontrolne montować w puszkach na poziomie ziemi. Złącza kontrolne ponumerować. Przewody uziemiające na długości zbliżenia izolować koszulką termokurczliwą. Zwody połączyć metalicznie z wszelkimi metalowymi elementami montowanymi na dachu. Jako przewody odprowadzające wykorzystać drut FeZn Ø8mm montowany na systemowych uchwytych na elewacji. Wszystkie elementy skręcone (np. złącza odgromowe) zabezpieczyć smarem. W przypadku zainstalowania urządzeń elektrycznych na dachu (np. klimatyzator, wentylatory itd.) należy je chronić za pomocą iglic odgromowych.

Wszystkie elementy instalacji piorunochronnej powinny spełniać wymagania wieloarkusowej normy PN-EN 62561 „Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC)”. Po wykonaniu instalacji odgromowej wykonać metrykę urządzenia piorunochronnego zawierającą m. in. krótki opis ochrony zewnętrznej i wewnętrznej, opis i schemat urządzenia piorunochronnego, lokalizację obiektu budowlanego, datę wykonania obiektu i instalacji odgromowej, dane wykonawcy. Instalację wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305.

5.6.1.8. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy RE zaprojektowano ogranicznik klasy I+II. Ogranicznik przepięć ma za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi. Dla ochrony urządzeń elektronicznych należy montować ograniczniki klasy III bezpośrednio przy urządzeniach.

5.6.1.9. Ochrona przeciwpożarowa

Główny wyłącznik przeciwpożarowy

Wyłącznik pożarowy prądu nie jest wymagany.

Wejścia kabli do budynku

Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu (wody) do wnętrza budynku.

5.6.1.10. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć nn 0,4 kV pracuje z uziemionym punktem neutralnym transformatora w układzie TN-C-S. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni stopień IP (min. IP2X). Ochrona przy uszkodzeniu przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami różnicowo-prądowymi oraz wyłącznikami i wkładkami bezpiecznikowymi w czasie $t=5s$ w obwodach rozdzielczych, w czasie $t=5s$ w obwodach odbiorczych zabezpieczonych powyżej 32A oraz $t=0.4$ i $t=0,2s$ w obwodach odbiorczych zabezpieczonych poniżej 32A (wg PN-HD 60364-4-41:2009).

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami.

5.6.1.11. Uwagi końcowe

- Wykonać pomiary kontrolne instalacji, uziemień i natężenia oświetlenia.
- Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC
- Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Projektant:

5.6. INSTALACJE SANITARNE

5.7.1. OPIS INSTALACJI SANITARNYCH

5.7.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- a.** zlecenie Inwestora
- b.** wizja lokalna w terenie
- c.** uzgodnienia technologiczne i materiałowe z Inwestorem
- d.** aktualny podkład geodezyjny terenu działki w skali 1 : 500
- e.** aktualne przepisy techniczno-budowlane , bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania Polskich Norm
- f.** obowiązujące normy i normatywy dla budownictwa

5.7.1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, który ma na celu stworzenie podstaw do wykonania i kosztorysowania instalacji sanitarnych dla całego zakresu objętego niniejszym opracowaniem.

Zakres opracowania :

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,

Zakres prac niezbędnych do wykonania został przedstawiony na rysunkach w których podano:

- średnicę przewodów
- spadek w %
- największą i najmniejszą głębokość ułożenia

5.7.1.3. INSTALACJA WOD - KAN

Woda do celów socjalno-bytowych dostarczana będzie za pomocą istniejącego przyłącza wodociągowego z miejskiej sieci wodociągowej. Zgodnie z warunkami technicznymi włączenia Międzygminnego Związku Wodociągów i Kanalizacji w Strzelcach Wielkich 16/2017 instalacja będzie włączona do istniejącego przyłącza zakończonego studnią wodomierzową usytuowaną na terenie Inwestora. W studni wodomierzowej należy wykonać odgałęzienie z zaworem odcinającym w kierunku projektowanej altany oraz zamontować zawór spustowy w celu odwodnienia instalacji na sezon zimowy.

Instalacje wodociągową w budynku należy wykonać z rur polipropylenowych wielowarstwowych znanych renomowanych firm, stabilizowanych wkładką aluminiową. Montaż wykonać zgodnie z instrukcją do projektowania i wykonania instalacji z rur polipropylenowych. Przewody należy prowadzić w posadzce i na ścianie w izolacji z pianki PU. Instalację wodociągową zewnętrzną (za studnią wodomierzową) wykonać według oddzielnego opracowania.

Przy urządzeniach sanitarnych zamontować należy zawory czerpalne.

Po ułożeniu przewodów należy wykonać próbę szczelności wg PN-70-b-10715, jak również dokonać płukania oraz dezynfekcji przez wprowadzenie do przewodu wody z dodatkiem chloru wapnia w ilości 100mg/dm³ lub chloraminy w ilości 20-30 mg/dm³ i pozostawić na 24 godz. w przewodzie. Następnie przewód przepłukać oraz pobrać wodę do analizy bakteriologicznej.

Ścieki z altany odprowadzane będą do istniejącej miejskiej kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z warunkami technicznymi włączenia Międzygminnego Związku Wodociągów i Kanalizacji w Strzelcach Wielkich 16/2017 instalacja będzie włączona do istniejącego przyłącza zakończonego studnią rewizyjną o rzędnych 105,54/103,55 usytuowaną na terenie Inwestora.

Instalację kanalizacji sanitarnej na zewnątrz obiektu wykonać według oddzielnego opracowania.

Kanalizację sanitarną pod posadzką (pod budynkiem) projektuje się z rur PVC łączonych na uszczelkę gumową (wargową) 110mm i 50mm. Wszystkie przewody kanalizacji pod posadzką prowadzić zgodnie ze spadkiem określonym na rysunku. Przewody poziome zakończyć czyszczakiem wyprowadzonym nad posadzkę. Powyżej czyszczaków kanalizację sanitarną wykonać z rur i kształtek z PCV. Całość instalacji jest odpowietrzona przez przewód wentylacyjny będący przedłużeniem pionu kanalizacyjnego, wyprowadzony nad dach budynku i zakończony rurą wywiewną z PCV.

Podejścia odpływowe łączące wyloty przyborów sanitarnych z poziomem prowadzić po ścianie nad posadzką z minimalnym spadkiem 2-2,5% za pośrednictwem syfonów z PCV.

Jako przybory sanitarne zaprojektowano jeden zlewozmywak dwukomorowy.

5.7.1.4. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z warunkami normy branżowej BN-93/8838-02 oraz "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Przewody ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm, zagęszczonej przed ułożeniem przewodów. W podsypce wyprofilować łożę dla rur, a ewentualne ubytki uzupełnić piaskiem. Po ułożeniu przewodów i wykonaniu prób ciśnienia wykonać obsypkę piaskiem z wykopów pozbawionym kamieni do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu z równoczesnym zagęszczeniem obsypki. Obsypkę wykonywać warstwami. Po pozytywnej próbie szczelności uzupełnić (wyrównać) obsypkę i zagęścić. Zachować wymaganą bezpieczną odległość od rury sprzętu mechanicznego do zagęszczania.

5.7.1.5. UWAGI KOŃCOWE.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót.

Montaż oraz próby wszystkich instalacji objętych tą dokumentacją wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych " cz.II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych " SGGiK z 1994 roku oraz przepisami BHP i p.poż.

Projektant: