

**PROTOKÓŁ KOMISJI REWIZYJNEJ RADY GMINY SUCHY LAS Z KONTROLI WYDATKÓW PONIESIONYCH NA REALIZACJĘ INWESTYCJI: „BUDOWA ŚWIETLICY W ŻŁOTNIKACH-WSI”.**

- 1 Protokół sporządzono na podstawie § 17, ust. 1 Regulaminu Komisji Rewizyjnej Rady Gminy Suchy Las stanowiącego załącznik nr 6 do Statutu Gminy Suchy Las.
- 2 **Nazwa jednostki kontrolowanej:** Referat Budowlano-Inwestycyjny Urzędu Gminy Suchy Las, ul. Szkolna 13, 62-002 Złotniki
- 3 **Miejsce, termin, przedmiot i zakres kontroli:**

Kontrola przeprowadzona była w terminie od 10.01.2023r do 31.03.2023r, na terenie Urzędu Gminy Suchy Las, w Referacie Budowlano-Inwestycyjnym.

Komisja Rewizyjna podjęła kontrolę wydatków, poniesionych na realizację inwestycji „Budowa świetlicy w Złotnikach – Wsi” na podstawie planu pracy KR na rok 2023, przyjętego uchwałą RG na LII posiedzeniu w dniu 19 grudnia 2022 roku.

- 4 **Kontroli poddano:**  
Dokumentację, opisującą przedmiot zamówienia  
Dokumentację projektową  
Badania geotechniczne
- 5 **Ustalenia stanu faktycznego, stwierdzonych nieprawidłowości oraz wyjaśnienia.**

Inwestycja realizowana była w trybie „zaprojektuj, wybuduj”. Podmiotem zamawiającym był Urząd Gminy Suchy Las, ul. Szkolna 13, 62-002 Złotniki. Przedmiotem zamówienia było wykonanie projektu i budowy świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi, na działce nr 332/19 przy ul. Słonecznej o powierzchni 2247m<sup>2</sup>. Koncepcja projektowa oraz program funkcjonalno-użytkowy opracowany został przez Pracownię Projektową J.P. Woźny.

**Zakres robót obejmował:**

wykonanie badań geotechnicznych i ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia budynku,

- wykonanie projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego, wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji, uzgodnień, zezwoleń i zgłoszeń w tym uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę,
- wykonanie projektu technicznego na podstawie projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- pełnienie obowiązków nadzoru autorskiego w okresie realizacji inwestycji,
- budowę świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi na działce nr 332/19 na podstawie: ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę uzyskanej przez Wykonawcę, projektu zagospodarowania działki lub terenu i projektu architektoniczno-budowlanego będących załącznikami do niniejszej decyzji oraz projektu technicznego zaakceptowanego przez Zamawiającego,

- przedłożenie do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkich wymaganych dokumentów, niezbędnych do zgłoszenia zakończenia budowy i uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie budynku świetlicy zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego. W umowie czytamy ponadto, „ że w celu dokładnego zrozumienia zakresu robót i ustalenia wystarczalności ceny ofertowej, Wykonawca przed złożeniem oferty dogłębnie zaznajomił się z przedstawioną dokumentacją projektową i programem funkcjonalno-użytkowym.” Oraz, że: „Do obowiązków Wykonawcy należy analiza dokumentacji projektowej i programu funkcjonalno-użytkowego oraz dokładne zrozumienie zakresu robót. Wykonawca winien zapewnić oraz wykonać wszystko, co jest niezbędne do prawidłowego ukończenia robót, zgodnie z rzeczywistą intencją i znaczeniem dokumentacji projektowej, zakładając, że intencja ta jest zrozumiała.”
- W umowie zawarto także zapis, z którego jednoznacznie wynika, że oprócz robót budowlano-montażowych, Wykonawca zobowiązuje się dokonać „likwidacji kolizji z istniejącym uzbrojeniem.”

Na posiedzeniu komisji w dniu 10 stycznia radny Jarosław Dudkiewicz zadał pytanie Kierownikowi Ref. BI, p. Aurelii Szczęsnej, czy standardem w typie inwestycji „zaprojektuj i wybuduj” jest narzucenie Projektantowi i Wykonawcy obowiązku realizacji badań geotechnicznych? BI A. Szczęsna odpowiedziała twierdząco. Radny Jarosław Dudkiewicz dodał, że omawiany obiekt jest najprostszy konstrukcyjnie jeśli chodzi o rodzaj posadowienia i wykonawca powinien poprawnie wykonać badania geotechniczne. Tymczasem, jego zdaniem jako fachowca w tej dziedzinie, badania geotechniczne nie były wykonane poprawnie. Radny zadał pytanie, czy urząd posiada te badania? BI A. Szczęsna odpowiedziała twierdząco. Zdaniem radnego, po przyjrzeniu się aneksom, nie jest oczywistym wzrost kosztów, ponieważ w momencie, kiedy wykonawca deklaruje się, że bierze na siebie odpowiedzialność za skutki swoich błędów i zna teren oznacza, że wykonawca deklaruje, że zrealizował wszystko zgodnie ze sztuką budowlaną. Pomimo tego, brak jest zapisów, usprawiedliwiających zwiększenie kosztów działalności wykonawcy ze względu na źle wykonane, zdaniem radnego, badania geotechniczne, co okazało się po fakcie. Radny Jarosław Dudkiewicz wskazał ponadto, że w żadnym punkcie umowy nie ma zapisanego powodu, który uzasadniałby brak konieczności poniesienia konsekwencji za ewentualnie źle wykonane badania geotechniczne. Nawet, jeśli wykonawca zrobił błąd na etapie przygotowania inwestycji to, zdaniem radnego, w ramach obsługi ma obowiązek skorygować/naprawić te rzeczy. Stanowiska tego nie podzieliła p. Kierownik Ref. BI, uważając, że badania wykonano prawidłowo, a przynajmniej nie ma przesłanek, które by wskazywały na jakiegokolwiek błędy w badaniu geotechnicznym. Radny Dudkiewicz uważa natomiast, że przy takim obiekcie, jak projektowana świetlica, powinny być 4 przekroje geotechniczne. Nie ma wtedy szansy, żeby z tych przekrojów nie zobaczyć, że znajdują się tam fundamenty. Tymczasem projektant wskazał do badań tylko 3 punkty pomiarowe i to w dodatku poza obrysem projektowanego obiektu. Skoro wystąpiono o zmianę posadowienia, to znaczy, że uznano, że jest tak dużo fundamentów nieodkrytych pierwotnymi badaniami geotechnicznymi, że należy wykonać poważne zmiany projektowe.

W dniu 08 lutego 2023 roku KR dysponując dokumentacją geotechniczną podjęła dalszą dyskusję.

Kierownik Referatu BI p. Szczęsna poinformowała komisję, że badania geotechniczne wykonuje się na etapie projektu budowlanego, co jest obowiązkiem dla posadowienia budynku i na tym etapie badania zostały wykonane przez firmę zajmującą się tym tematem profesjonalnie. Zdaniem komisji, zastanawiające jest to, że badania geotechniczne nie zostały wykonane w I części koncepcyjnej. Pani Kierownik A. Szczęsna odpowiedziała, że nie ma takiego wymogu dla części koncepcyjnej.

Zdaniem p. Kierownik Ref BI, Aurelii Szczęsnej odwierty robi się po to, aby ustalić warunki glebowe, a nie po to, żeby „coś znaleźć”. Zdanie to podzielił także Projektant, który na pytanie, dlaczego trzy punkty wyznaczono poza obrysem projektowanego budynku, odpowiedział, że chodziło o przekrój całej działki, aby poznać warunki gruntowe na jak największym obszarze. Wskazane punkty umożliwiły poznanie przekroju terenu zarówno w okolicy jak i w obrysie projektowanego budynku. Projektant wskazał ponadto, że nie widzi kontrowersji w tym, że wykonano trzy zamiast czterech odwiertów, gdyż w odniesieniu do omawianej inwestycji, nie było żadnych przesłanek, które uzasadniałyby wykonanie czwartego odwiertu. Co więcej, wybranie punktów poza obrysem obiektu jest o tyle prawidłowe, że uwzględnia obszar zarówno poza jak i wewnątrz obrysu budynku, co jest jak najbardziej prawidłowe i jego zdaniem nie jest kontrowersyjne.

W dalszej części udzielono głosu architektowi, który przyznał, że sytuacja jest dziwna, iż pomimo zastosowania odpowiednich procedur, nie udało się znaleźć fundamentów poprzedniej budowli. Architekt uznał tę sytuację jako „zbieg okoliczności”. Taki komentarz utwierdził komisję w wątpliwościach. Wydaje się logicznym, że zarówno lokalizacja działki pomiędzy zabudowaniami mieszkalnymi, jak i parametry działki zwykle pomagają ustalić prawdopodobny przebieg poprzedniej zabudowy. To powinno wskazać miejsca odwiertów. Zdaniem Wykonawcy i Projektanta, teren porastała trawa i nie było żadnych śladów po poprzedniej zabudowie. Nie mieli też żadnej wiedzy ani sygnałów od mieszkańców, jakoby kiedyś była tam zabudowa. Zdaniem Wykonawcy, przyjęto „standard plus doświadczenie”. Wiadomo było, że należy zebrać humus i zrobić wykopy, natomiast to, co było w ziemi, to po to były badania, a że niczego one nie wykryły, to niczyja wina”.

P. Kierownik A. Szczęsna zwróciła uwagę na to, że Wykonawca podpisując umowę i składając ofertę do gminy opierał się na dokumentach, które gmina udostępniła do postępowania przetargowego. W dokumentach nie było informacji, że grunt może być niestabilny i że mogą się w gruncie znajdować stare fundamenty, których usunięcie wykonawca musi uwzględnić w wycenie oferty. W związku z tym nie ma podstaw do tego, aby wykonawcę obciążać czymś, o czym nikt z gminy nie miał wiedzy na etapie postępowania przetargowego i składania oferty. To właśnie było przesłanką do uznania dodatkowych kosztów w kwocie 75.000zł po stronie gminy. Z-ca wójta dodał, że powinnością gminy jest dać czystą działkę bez infrastruktury, bez fundamentów. Zatem i tak koszty rozbiórki fundamentów przed oddaniem działki do przetargu, ponosiłaby gmina. Można jedynie założyć, że w takim przypadku koszt ten byłby mniejszy, zatem wydatkowano by mniej publicznych pieniędzy. Podniesiony przez komisję problem istnienia na terenie działki gruntów nasypowych, zdaniem adwersarzy, także nie jest jednoznaczne z faktem, że posadowiono tam wcześniej budynek, gdyż, jak wskazał Projektant, na działce były ścieżki, wykonana przez gminę, zatem grunt nasypowy mógł się tam znajdować z powodu wykonanie wcześniej tych ścieżek.

W konsekwencji, kwota 75.000zł za dodatkowe prace, związane z usunięciem części starego fundamentu, poniosła gmina. Uznano bowiem, że zaistniało zdarzenie losowe, którego nie dało się przewidzieć, w związku z czym Wykonawca, choć podpisał umowę, która zobowiązuje Go do pokrycia wszelkich kosztów dodatkowych, związanych z realizacją inwestycji, nie ponosi w tym przypadku odpowiedzialności finansowej. Z-ca Wójta p. Buliński, nie zgodził się ze stwierdzeniem, jakoby dodatkowe nakłady na inwestycję były wydatkowane „bezrefleksyjnie”. P. Buliński wskazał, że sytuacja została przeanalizowana kilkakrotnie przez pracowników UG, ponadto ani gmina jako



Inwestor, ani Wykonawca czy Projektant nie otrzymali żadnych informacji od mieszkańców jakoby wcześniej na terenie planowanej inwestycji istniał jakiś budynek, pomimo, iż w sprawie tej inwestycji odbyło się zebranie z radą sołecką.

Na pytanie komisji, czy jest szansa na przeprowadzenie podsumowania wzajemnych zobowiązań wobec wykonawcy, A. Szczęśna poinformowała, że został złożony przez wykonawcę wniosek o roboty dodatkowe (usunięcie fundamentów, wykonanie projektu zamiennego i zmiana związana z przyłączem wodociągowym). Wniosek wraz z kosztorysem został przeanalizowany, zweryfikowany i uznany. Pierwotny kosztorys był dużo większy i po analizie w urzędzie z pierwotnej kwoty, o którą wykonawca wnioskował zostało mniej niż połowa.

#### **Wnioski i zalecenia pokontrolne:**

- umowa dotycząca budowy świetlicy we wsi Złotniki Wieś sporządzona została rzetelnie, prawidłowo i wyczerpująco, wg obowiązujących standardów; obejmowała wykonanie badań geotechnicznych, wykonanie projektu zagospodarowywania terenu i architektoniczno-budowlanego wraz z niezbędnymi decyzjami, uzgodnieniami, zezwoleniami, specyfikacjami technicznymi robót i ich odbioru; w formule „zaprojektuj i wybuduj”, co miało decydujące znaczenie dla prawidłowego rozpoznania tematu przez komisję
- Fakt ten ( podpisania umowy szeroko chroniącej interesy jednostki samorządowej – Gminy Suchy Las jako Zleceniodawcy) - mógł stać się podstawą skutecznego wyegzekwowania zapisów o odpowiedzialności strony umowy jaką był Projektant i Wykonawca w jednej osobie
- komisji jednak nie udało się jednoznacznie ustalić, czy dodatkowe nakłady na wykonanie prac, związanych z usunięciem starej pozostałości ławy fundamentowej byłego obiektu budowlanego i dodatkowe prace z tym związane, wynikają z zaniedbań, czy są zdarzeniem losowym;
- fakt wykonania dodatkowych prac spowodował wzrost wydatków na inwestycję o kwotę 75.000zł, która została w całości wydatkowana przez UG.
- w ocenie komisji nie dochowano należytej staranności na etapie przygotowania inwestycji by prawidłowo całościowo rozpoznać wszystkie uwarunkowania pod przygotowanie optymalnych rozwiązań projektowych;
- ani Zleceniodawca, ani Wykonawca nie podjęli wystarczająco skutecznych działań takich, jak np. sprawdzenie i zweryfikowanie map terenu (dostępnych podkładów geodezyjnych oraz archiwalnych dokumentów) lub np. próbnymi przekopów i odkrywek kontrolnych na obszarze, który był przedmiotem realizacji inwestycji tj. działań mogących skutecznie zweryfikować historię mapy działki (o nr geodez. 332/19) przy ul. Słonecznej w Złotnikach Wsi; nie podjęto także najprostszyc działań takich, jak choćby rozmowa z mieszkańcami wsi, zamieszkującymi tereny przyległe do miejsca planowanej inwestycji, realizowanej w otoczeniu historycznej zabudowy.
- Komisja proponuje rozważyć podjęcie rozmów z Wykonawcą co do sposobu ostatecznego rozliczenia kosztów prac dodatkowych, celem skutecznego wyegzekwowania zapisów kontraktowych o odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu przejścia na siebie wkalkulowanego ryzyka strony z tytułu przyjęcia formuły

„zaprojektuj i wybuduj” i obowiązku prawidłowego rozpoznania wszystkich uwarunkowań związanych z podpisaną Umową na realizację tego Zadania.\*

- Komisja zaleca skuteczniejsze egzekwowanie zapisów kontraktowych, uprawniających przedstawicieli Zleceniodawcy (Gmina Suchy Las) do dochodzenia należnych praw Zleceniodawcy w stosunku do zobowiązań Wykonawcy, który przyjął na siebie także rolę Projektanta; do takich elementów należy także rozważyć możliwość korzystania z polisy ubezpieczeniowej od odpowiedzialności z tytułu działalności budowlanej Wykonawcy;

- Komisja zaleca większą determinację i rozwagę w podejmowaniu decyzji ze strony przedstawicieli UG, w szczególności w stosunku do tych zdarzeń, które wiążą się z wydatkowaniem dodatkowych środków publicznych.

\* UMOWA NR 479/2021 Z DNIA 27.07.2021R PAR. 4 ORAZ PAR. 6 PKT. 7.

**Podpisy członków Komisji Rewizyjnej rady Gminy Suchy Las oraz kierownika podmiotu kontrolowanego:**

(-) Iwona Koźlicka – przewodnicząca.....

(-) Michał Przybylski.....

(-) Joanna Pağowska.....

(-) Maciej Jankowiak.....

(-) Jarosław Dudkiewicz.....

Na podstawie § 17, ust. 5 i 6. Regulaminu Komisji Rewizyjnej Rady Gminy Suchy Las stanowiącego załącznik nr 6 do Statutu Gminy Suchy Las kierownik kontrolowanego podmiotu, po zapoznaniu się z protokołem z kontroli może wnieść pisemne zastrzeżenia w terminie 14 dni od daty jego otrzymania. W przypadku złożenia zastrzeżeń do protokołu, o których mowa w ust. 5, Komisja Rewizyjna rozpatruje zastrzeżenia w terminie 14 dni od dnia ich otrzymania.

18.04.2023

Aurelia

(-) Aurelia Szczęsna

Kierownik Referatu Budowlano-Inwestycyjnego

Urzędu Gminy Suchy Las

**Załączniki:**

1. Wyciąg z protokołu Komisji Rewizyjnej z dnia 10.01.2023r
2. Wyciąg z protokołu Komisji Rewizyjnej z dnia 08.02.2023r
3. Dokumentacja projektowa
4. Dokumentacja geodezyjna

gm

**Na podstawie § 17, ust. 4. Regulaminu Komisji Rewizyjnej Rady Gminy Suchy Las stanowiącego załącznik nr 6 do Statutu Gminy Suchy Las otrzymują:**

1. *Aurelia Szczęsna* – Kierownik Referatu Budowlano-Inwestycyjnego Urzędu Gminy Suchy Las
2. *Radosław Banaszak* - Przewodniczący Rady Gminy Suchy Las

### **Załącznik nr 1**

**(Wyciąg z protokołu Komisji Rewizyjnej Rady Gminy Suchy Las z dnia 10.01.2023r.)**

(.....)

- Analiza wydatków poniesionych w związku z budową świetlicy osiedlowej Złotniki Wieś.

BI A. Szczęsna przesłała członkom komisji pliki zawierające umowę i aneksy dotyczące realizacji inwestycji.

Radny J. Dudkiewicz oznajmił, że przygląda się omawianej budowie i jest na jej miejscu dość często. Radnego zaintrygowało i zainteresowało to, że pojawiły się elementy organizacji budowy, które tę budowę przedłużyły i zadał pytanie dlaczego tak się stało? Radny przyjrzał się umowie i stwierdził, że jest ona dobrą umową spełniającą standardy, ale dostrzegł w niej pewne sprzeczności. Radny zapytał, czy standardowo w typie inwestycji „zaprojektuj i wybuduj” projektantowi i wykonawcy narzuca się obowiązek realizacji badań geotechnicznych? BI A. Szczęsna odpowiedziała twierdząco. Radny dodał, że omawiany obiekt jest najprostszy konstrukcyjnie jeśli chodzi o rodzaj posadowienia i wykonawca powinien poprawnie wykonać badania geotechniczne, które były po jego stronie i zapytał, czy urząd posiada te badania? BI A. Szczęsna odpowiedziała twierdząco. Zdaniem radnego, po przyjrzeniu się aneksom, nie jest oczywistym wzrost kosztów, ponieważ w momencie, kiedy wykonawca deklaruje się, że bierze na siebie odpowiedzialność za skutki swoich błędów i zna teren oznacza, że wykonawca deklaruje, że zrealizował wszystko zgodnie ze sztuką budowlaną. Sprzeczność, to brak zapisów usprawiedliwiających zwiększenie kosztów działalności wykonawcy ze względu na źle wykonane przez siebie badania geotechniczne, co okazało się po fakcie. BI A. Szczęsna zapytała radnego J. Dudkiewicza na jakiej podstawie twierdzi, że badania zostały źle wykonane? Radny odpowiedział, że stawia pewną tezę i dodał, że w żadnym punkcie umowy nie ma zapisanego powodu dla którego wykonawca/projektant/autor badań geotechnicznych nie miałby się wytłumaczyć, czy ponieść konsekwencji za ewentualnie źle wykonane badania geotechniczne. Nawet, jeśli wykonawca zrobił błąd na etapie przygotowania inwestycji to, zdaniem radnego, w ramach obsługi ma obowiązek skorygować/naprawić te rzeczy.

BI A. Szczęsna ponowiła pytanie do radnego J. Dudkiewicza na jakiej podstawie twierdzi, że badania geotechniczne zostały źle wykonane? Radna J. Pągowska odpowiedziała, że badania nie znalazły fundamentu. BI A. Szczęsna poinformowała członków komisji, że do urzędu nie trafiła informacja od mieszkańców, że być może są na miejscu budowy jakieś fundamenty. Urząd dowiedział się o tym w momencie rozpoczęcia robót ziemnych i gdyby było o tym wiadomo wcześniej, to odpowiednio wcześniej można by było zareagować.

Radny J. Dudkiewicz przypomniał wcześniejszą wypowiedź: prosta kategoria posadowienia budynku, obiekt nieliniowy i dlaczego uważa, że badania zostały źle zrobione? Dlatego, że przy tak małym stosunkowo obiekcie powinny być 4 przekroje geotechniczne. Nie ma szansy, żeby z tych przekrojów nie zobaczyć, że znajdują się tam fundamenty. Skoro wystąpiono o zmianę posadowienia, to znaczy, że uznano, że jest tak dużo fundamentów nieodkrytych pierwotnymi badaniami geotechnicznymi, że należy wykonać poważne zmiany projektowe. BI A. Szczęsna zaznaczyła, że w pierwszej kolejności należałoby się cofnąć do badań geotechnicznych i dodała, że na etapie koncepcji też wykonywane były badania, które nie wykazały żadnych fundamentów.

Radna J. Pągowska zasugerowała, że cofnąć się do badań geotechnicznych należało w momencie, kiedy wykonawca wystąpił do urzędu o aneks i zwiększenie środków. BI A. Szczęsna się z tą sugestią zgodziła i zaznaczyła, że wykonawca pokazał badania które nie wskazywały żadnych fundamentów. Radny J. Dudkiewicz dodał, że w takim przypadku należy ocenić jakość tych badań i chętnie przyjrzy się wskazanym badaniom geotechnicznym i pomoże, bo zdaniem radnego jest jeszcze szansa, żeby powalczyć z wykonawcą i uratować pieniądze gminne. Radny J. Dudkiewicz uznał na podstawie własnego doświadczenia i tego, co widzi, że prawdopodobnie wykonawca popełnił błąd, ponieważ sam robił sobie badania i nie wykrył tak oczywistej sprawy.

Przewodnicząca J. Pągowska oznajmiła, że o omawianej sprawie rozmawiała ze znajomym budowląncem, a zarazem mieszkańcem gminy, który analizując informacje o inwestycji stwierdził, że skandalem jest to, że gmina dołożyła pieniądze do tej inwestycji i on jako podatnik nie zgadza się na to.

Przewodnicząca I. Koźlicka w podsumowaniu dyskusji zaznaczyła, że należy zapoznać się z dokumentami/badaniami geotechnicznymi i wówczas, po analizie dokumentacji, członkowie komisji wrócą do zagadnienia. (.....)

## **Załącznik nr 2**

**(Wyciąg z protokołu Komisji Rewizyjnej Rady Gminy Suchy Las z dnia 08.02.2023 r.)**

(.....).

Przewodnicząca I. Koźlicka przypomniała, że radni mieli okazję zapoznać się z materiałami przysłanymi przez panią A. Szczęsną z referatu Budowlano-Inwestycyjnego i dodała, że są pewne rzeczy, które budzą zastanowienie, chodzi o badania geotechniczne, które nie zostały wykonane w I części koncepcyjnej. BI. A Szczęsna zaznaczyła, że nie ma takiego wymogu dla części koncepcyjnej.

Przewodnicząca I. Koźlicka zapytała w którym momencie udało się ustalić, że takie badania muszą być wykonane? BI A. Szczęsna odpowiedziała, że na etapie projektu budowlanego, co jest obowiązkiem dla posadowienia budynku i na tym etapie badania zostały wykonane przez firmę zajmującą się tym tematem profesjonalnie.

Przewodnicząca I. Koźlicka zapytała architekta jak wygląda to z jego punktu widzenia i jak to jest możliwe, że wszystko przebiega zgodnie z procedurami i nie udaje się na właściwym etapie znaleźć fundamentów poprzedniej budowli? Architekt odpowiedział, że rzeczywiście jest to dziwna sytuacja i prawdopodobnie jakiś zbieg okoliczności, bo jak wiadomo fundamenty nie są rozmieszczone na całym terenie, tylko liniowo i geolog prawdopodobnie bezpośrednio na etapie budowy nie trafił w te

fundamenty. Przewodnicząca I. Koźlicka zaznaczyła, że lokalizacja działki i zabudowania wokół mogły wskazywać, że kiedyś coś tam było i zapytała, czy są jakieś normy określające ilość odwiertów i miejsc, czy jednak jest w tym temacie dowolność?

Radny J. Dudkiewicz przedstawił sekwencję wydarzeń: marzec 2021 – koncepcja, lipiec 2021 – podpisanie umowy z wykonawcą, wrzesień 2021 – termin realizacji badań geotechnicznych. Radny przypomniał, że jeszcze przed lipcem 2021 roku trzech mieszkańców Złotnik Wsi przekazywało informację, że teren jest zabudowany i zapytał, czy dokument z marca z wymaganiem w części opisowej, że wyniki badań gruntowych w ramach prac przygotowawczych są częścią wspólnego zadania projektanta i wykonawcy jest znany wykonawcy i projektantowi? Wykonawca odpowiedział, że tak, warunki gruntowe zawsze są częścią zadania wykonawczego/projektowego. Radny zaznaczył, że dwa punkty zadania są istotne: przedłużenie terminu realizacji i zwiększenie kosztów budowy obiektu oraz zapytał co się stało i dlaczego się to stało według oceny projektanta i wykonawcy? Czy sygnały od mieszkańców, że teren był kiedyś zabudowany nie zainteresowały projektanta i wykonawcę? Wykonawca i projektant odpowiedzieli, że nie mieli wiedzy i informacji od mieszkańców, a na terenie nie było jakichkolwiek śladów, że była tam kiedyś zabudowa. Teren porastał trawnik zakrywając jakiegokolwiek ślady zabudowy.

Radny J. Dudkiewicz przytoczył zapis, że ziemia z wykopów fundamentowych powinna być wykorzystana na terenie działki budowlanej do ukształtowania terenu i zapytał, czy ze strony projektanta i wykonawcy było jakiegokolwiek zainteresowanie tym, czy omawiany teren w ogóle można będzie w ten sposób zagospodarować i wykorzystać w przytoczonych założeniach funkcjonalnych? Wykonawca odpowiedział, że projekt nie zakładał dużych wykopów, bo chodziło o proste posadowienie fundamentów przy którym ilości gruntu nie są duże. Nie było brane pod uwagę, żeby to w całości wykorzystywać i należy pamiętać, że nie wolno zmieniać warunków gruntowych i spadków terenu na takiej działce, żeby nie zakłócać m. in. przepływu wód.

Radny J. Dudkiewicz oznajmił, że w p. 2 warunków gruntowych wpisane jest, że nie można określić ich na tym etapie i zapytał wykonawcę jakie przyjął założenia co do posadowienia obiektu? Wykonawca odpowiedział, że nigdy nie przyjmują minimum. Został przyjęty standard plus doświadczenie. Widomo było, że należy zebrać humus i zrobić wykopy, natomiast to, co było w ziemi, to po to były badania, a że niczego one nie wykryły, to niczyja wina.

Przewodnicząca I. Koźlicka zapytała, czy jest standardem, że można rozpoczynać prace projektowe bez rozpoznania geotechnicznego? Czy to jest standard, czy jest to kwestia decyzji? Projektant odpowiedział, że generalnie prace projektowe można rozpocząć, a badania gruntowe potrzebne są po to, aby określić ostateczny sposób posadowienia budynku. Jest sporo prac poprzedzających prace konstrukcyjne. Jeśli praca rozpoczynałaby się w terenie, który od razu można określić jako ciężki i byłoby to ewidentnie widoczne, to ta praca rozpoczyna się inaczej. W momencie, gdzie teren jest wokół zabudowany, gdzie ze strony warunków gruntowych gdzie projektant/wykonawca nie spodziewa się żadnych trudnych sytuacji, to można zacząć od pozostałych rzeczy, które należy najpierw określić.

Radny J. Dudkiewicz przypomniał, że w wymaganiach zamawiającego było zapisane wykonanie badań gruntowych (geotechnicznych) i zapytał, czy realizowane były kwerendy materiałów archiwalnych



w sprawie posadowienia? Projektant i wykonawca odpowiedzieli, że kwerenda nie była robiona. Przyjęte były warunki standardowe.

Radny J. Dudkiewicz przytoczył zapisy SIWZ, że „...ma być wykonana na koszt wykonawcy” i przypomniał, że badania geotechniczne realizowane we wrześniu 2021 roku były wskazywane przez zamawiającego i zapytał: kto tu był zamawiającym badań geotechnicznych? BI A. Szczęsna odpowiedziała, że nie jest to chyba bardzo istotne, skoro za całość odpowiada wykonawca i dodała, że na pewno nie była to gmina. Gmina oczekiwała wykonania dokumentacji projektowej zgodnie z wymogami.

Radny J. Dudkiewicz zapytał, czy po to aby móc dobrze zaprojektować zadanie, badanie geotechniczne zostało zrealizowane dwa miesiące po podpisaniu umowy? Projektant i wykonawca potwierdzili, że takie jest założenie. Radny dodał, że w dokumentacji geotechnik dystansuje się od miejsca wyboru badań geotechnicznych i rzuca to na zamawiającego, dlatego radny chce zdefiniować kim jest zamawiający. Projektant oznajmił, że generalnie oni podają, a geotechnik wykonuje badania na zlecenie kogoś, kto jest doświadczony pod tym kontem, czy też podejmuje się projektowania, albo wykonawca i wskazuje z grubsza punkty, które byłoby najlepiej przyjąć dla konkretnego obiektu.

Przewodnicząca I. Koźlicka zapytała projektanta, czy on wskazał te punkty? Projektant odpowiedział, że bezpośrednio na pewno nie on, bo nie odpowiada za konstrukcję, ale ktoś z jego zespołu.

Radny J. Dudkiewicz zapytał dlaczego wybrano trzy punkty, które są poza zakresem posadowieniem całego obiektu? Projektant odpowiedział, że prawdopodobnie chodziło o przekrój całej działki, żeby zobaczyć jak wygląda przebieg gruntu na jak największym obszarze. Radny zapytał projektanta, czy w świetle tego co się stało wybranie tych trzech punktów było poprawnym rozwiązaniem, czy złym? Projektant odpowiedział, że nie chce się na ten temat wypowiadać, bo nie jest projektantem konstrukcji i to on powinien się w tym temacie wypowiadać. Z punktu widzenia projektanta, nie będącego ekspertem, to wskazane punkty dają możliwość przeprowadzenia przekroju terenu w okolicach i przez budynek tak, żeby zaprojektować odpowiednio fundamenty i potwierdził, że prawdopodobnie przeglądał te punkty na etapie projektu. Radny zaznaczył, że punkty te nie wykazują żadnych nieprawidłowości, że nie ma tam żadnych starych fundamentów. Projektant odpowiedział, że gdyby to wiedział, to podjęto by inne kroki projektowe.

Przewodnicząca I. Koźlicka zapytała, czy pytanie radnego J. Dudkiewicza zmierza w takim kierunku, żeby oznajmić, że wskazanie tych trzech punktów jest kontrowersyjne? Radny odpowiedział twierdząco i dodał, że trzy punkty dają tylko trzy przekroje, bo tak naprawdę robi się jeszcze czwarty, żeby móc to zweryfikować. Projektant wskazał, że robi się to w przypadku, jeśli powstają jakiegokolwiek niejasności i dodał, że w omawianym przypadku nie było żadnych kontrowersji.

Radny J. Dudkiewicz zapytał, czy projektanta/wykonawcę nie zastanowiło wykonanie trzech badań poza obrysem obiektu? Projektant odpowiedział, że są one na obrzeżach obiektu i dodał, że jego zdaniem wybranie tych punktów na obrzeżach obiektu jest prawidłowe o tyle, że widoczne jest również to, co dzieje się po obrysie obiektu. Nie wydaje mu się to być kontrowersyjne.

Przewodnicząca I. Koźlicka wskazała, że parametry działki zawsze determinują maksymalny obrys, a cel takich badań, to szukanie czegoś, co może zaskoczyć, więc lokalizacja miejsc pomiarowych powinna być taka, żeby w każdym przypadku nie budziła wątpliwości i dawała największą szansę na znalezienie

czegoś. BI A. Szczęsna zaznaczyła, że badania geotechniczne nie robi się po to, żeby coś znaleźć, a po to, żeby stwierdzić jakie faktycznie są warunki gruntowe.

Radny J. Dudkiewicz oznajmił, że wykonawca podjął się zadania „zaprojektuj i wybuduj” i rozpoznanie terenu było jego podstawowym zakresem, co wynika wprost z umowy, że wyniki badań są pewnego rodzaju ryzykiem tych założeń, które przyjmuje do swojego zadania. Radny zapytał, czy takiej sytuacji, kiedy projektant bierze na siebie odpowiedzialność w imieniu wykonawcy, rozpoznanie geotechniczne nastąpiło w sposób niedostateczny, czy powinien zadziałać § 6? Wykonawca odpowiedział, że to pytanie należałoby zadać osobie, która przygotowywała Program Funkcjonalno-Użytkowy, dlatego nie zainteresowała się wówczas na etapie przygotowań czy jakaś istniejąca zabudowa nie pozostała w ziemi. Radny potwierdził, że owszem takie pytanie też się nasuwa. Wykonawca potwierdził, że oczywiście można było zrobić więcej otworów, ale istniało niebezpieczeństwo, że i tak to by nic nie zmieniło. Z doświadczenia wiadomo, że wiele się może zdarzyć, ale wykonawca nie zakładał najgorszego.

BI A. Szczęsna zaznaczyła, że radny J. Dudkiewicz cały czas twierdzi, że badania wykonano nieprawidłowo, a punkty zostały wybrane źle i skierowała do radnego pytanie, na jakiej podstawie tak twierdzi? Radny odpowiedział, że użył kilka razy sformułowania, że badania zostały wykonane niedostatecznie dlatego, że sygnały i informacje, które dochodziły z terenu budowy były dość oczywiste. Mieszkańcy przekazywali informację, że wskazany teren jest terenem po byłym obiekcie. Radny dodał, że interesuje go to, dlaczego wykonawcę i projektanta nie zainteresowała sytuacja wewnątrz posadowienia przyszłego obiektu, a tylko ta po obrzeżach. Projektant wskazał, że nie wiadomo nawet, czy kiedyś istniejący budynek pokrywa się z istniejącym obiektem. Nigdzie nie ma wiadomości na jego temat. Odwiert zrobiony nawet w środku nowego obiektu nie wiadomo, czy wypadałby w miejscu dawniej istniejącego budynku. To jest zupełna loteria. Otrzymane mapy geodezyjne nie wskazywały jakichkolwiek obiektów. Nic nie wskazywało na jakiegokolwiek ślad po istniejącym tam budynku. W związku z powyższym nie podejmowano kolejnych kroków, żeby też nie mnożyć niepotrzebnych kosztów.

Radna J. Pągowska wskazała, że projektant/wykonawca nie wykonywali żadnych dodatkowych badań, a kwestia finansowa spadła na gminę. To gmina wydała dodatkowo 75 tys. zł na usunięcie fundamentów, które były na terenie inwestycji. Radnych zaskoczyła dodatkowa kwota, tym bardziej, że inwestycja wówczas jeszcze się nie rozpoczęła. Radna przypuszcza, że doszło do błędu lub jakiegoś niedopatrzania i dlatego z pieniędzy publicznych ktoś musiał dołożyć 75 tys. zł i w tym przypadku była to gmina. Należy pamiętać, że po zapoznaniu się z umowami, one ewidentnie wskazują, że całą odpowiedzialność bierze na siebie wykonawca. Radną zastanawia fakt, że działka ma powierzchnię 2247 m<sup>2</sup> i trzy odwierty. Nie wie, czy to dużo, czy mało, ale chodziło też o sprawdzenie w rejestrze gruntów i budynków, czy budynek kiedyś tam stał i wszystko byłoby wówczas jasne.

Radny J. Dudkiewicz zapytał, czy po badaniach geotechnicznych okazało się, że należy dokonać zmiany w projekcie i czy zostało to zaakceptowane przez inwestora w formie pisemnej? Projektant odpowiedział, że było to na pewno akceptowane przez inwestora, bo były sprawdzane co najmniej dwie możliwości po wybraniu fundamentów istniejących – co będzie bardziej odpowiednie: czy zmiana całkowita fundamentowania obiektu, czyli obnażanie jego ścian i ław fundamentowych, czy nawożenie i stabilizowanie gruntu do podobnych parametrów, które były wcześniej.

Radny J. Dudkiewicz zapytał wykonawcę, czy po odkopaniu zbędnych starych istniejących fundamentów uznał, że nie jest to w zakresie umowy, która go zobowiązywała całościowo do tego, żeby teren rozpoznać i może się w tym zakresie zgłosić do inwestora (radny przytoczył zapisy umowy)? Wykonawca odpowiedział, że nawet jeśli jakiś budynek stał tam wcześniej, co prawdopodobnie miało miejsce, to należałoby zadać pytanie dlaczego nie został rozebrany razem z fundamentami?

Radny M. Przybylski nawiązując do wypowiedzi radnej J. Pągowskiej zaznaczył, że faktycznie jest tak, że można dokładać pieniądze z przyczyn obiektywnych i zdarza się to bardzo często przy różnych inwestycjach, ale pieniędzy nie powinno się dokładać z przyczyn subiektywnych bezrefleksyjnie. Jeśli pojawiła się sytuacja w której gmina nie zawiniła, to te dodatkowe koszty inwestycji muszą być pokryte przez ten podmiot, który nie dopatrywał czegoś, co powinno być zrobione. Na obecnym etapie nie można jeszcze tego stwierdzić. Radny zapytał o to, co zostało znalezione w ziemi, ławy ze ścianami fundamentowymi, czy same ławy i jaki miało to obwód, czy to były fragmenty? Radny rozumie, że profil gruntu został wykonany prawidłowo, zostały wykonane trzy punkty, które przedstawiły architektowi to, jaki ten grunt jest. Architekt nie otrzymał natomiast informacji jakoby coś się tam kiedyś znajdowało. Nie było tego też w ewidencji z którą być może wykonawca się zapoznał, czyli jedyną informacją, którą można było pozyskać, to informacja od lokalnej ludności - chociażby od wieloletniego sołtysa i radnego, pana R. Janasika. Radny zapytał, czy przed wydaniem decyzji lokalizacyjnej gmina lub generalny wykonawca odbył choćby jedną rozmowę z mieszkańcem miejscowości Złotniki Wieś? Radny J. Dudkiewicz informując w tym miejscu o braniu pod uwagę opinii rady sołeckiej wskazał, że po zebraniu na którym była mowa o inwestycji rozmawiano również o tym, że są to tereny po byłych zabudowaniach. Z-ca wójta M. Buliński poinformował, że odbyło się zebranie z radą sołecką na temat koncepcji i żadna informacja o byłym budynku nie padła.

Wykonawca odpowiedział na pytania radnego M. Przybylskiego informując, że posiada operat geodezyjny i z tego co pamięta, była tam jakaś kratownica fundamentów. Projektant wskazał, że z tego co on pamięta, to fundamenty wskazywały na to, że było tam 5 izb i być może był to identyczny budynek jak stojący po drugiej stronie ulicy, około 100-letni. Fundamenty były ceglane.

Radny J. Dudkiewicz wskazał, że zastanawiające jest to, że grunty nasypowe są relatywnie o większej nośności. To daje do zrozumienia, że teren musiał być kiedyś zabudowywany. Projektant zaznaczył, że są tam również były, istniejące ścieżki, które gmina robiła i równie dobrze mogły być to przerzucone kawałki skarpy wyciąganego gruntu od tych ścieżek i nie wskazuje to na nic wielkiego.

Przewodnicząca I. Koźlicka zapytała, czy właściwą rzeczą jest to, że koszty, które się pojawiły zostały przerzucone na gminę? Radny M. Przybylski zapytał BI A. Szczęsną co stanowiła umowa w tym zakresie? BI A. Szczęsna odpowiedziała, że wykonawca podpisując umowę i składając ofertę do gminy opierał się na dokumentach, które gmina udostępniła do postępowania przetargowego. Nigdzie w tych dokumentach nie pojawiła się informacja, że grunt może być niestabilny i że mogą się w gruncie znajdować stare fundamenty, których usunięcie wykonawca musi uwzględnić w wycenie oferty. Takiego zapisu nigdzie nie było i nie ma, stąd nie ma podstaw do tego, aby wykonawcę obciążać czymś, o czym nikt z gminy nie miał wiedzy na etapie postępowania przetargowego i składania oferty. Przewodnicząca I. Koźlicka oznajmiła, że taki przypadek miałby miejsce, gdyby był to błąd celowy: ktoś miał informację i nie dopełnił starań, żeby z tej informacji skorzystać we właściwy sposób. Tutaj sytuacja jest nieco inna. Zostało też wyjaśnione, że punktów badawczych mogło być więcej i też na te fundamenty można było nie trafić – błąd niezawiniony. Skoro jednak wykonawca podpisuje umowę w której zapisane jest, że ewentualne koszty pojawiające się w trakcie realizacji inwestycji są po stronie

wykonawcy, to pojawia się pytanie: czy jest tu jakaś sprzeczność, czy jest to zgodne z przepisami, żeby nie obarczyć kosztami w żaden sposób wykonawcy? BI A. Szczęsna poinformowała, że wykonawca przyjmuje na siebie standardowe ryzyko związane z realizacją inwestycji i zapytała, czy to jest standardowe ryzyko? Z-ca wójta dodał, że z drugiej strony można zadać sobie pytanie: gmina powinna dać czystą działkę bez infrastruktury, bez fundamentów – kto ponosiłby koszty rozbiórki tych fundamentów przed oddaniem tej czystej działki do przetargu? Gmina ponosiłaby koszty, nikt inny. Radny M. Przybylski zapytał, czy wówczas gmina zdecydowałaby się na taką lokalizację? Z-ca wójta odpowiedział, że jeśli nie na tę, to na żadną inną, bo nie ma innej.

Radny J. Dudkiewicz wyraził swoją opinię chwając władze gminne za podpisanie przytaczanej umowy. Jest ona napisana fantastycznie, bo w § 4 w oświadczeniu wykonawca oświadcza, że znany jest mu ostateczny stan terenu na którym będą wykonywane prace.

Projektant zaznaczył, że jego zdaniem nie popełniono żadnego błędu. Zostały wykonane wszystkie badania odpowiednio i właściwie. Jeśli pojawiłyby się jakiegokolwiek dodatkowe sygnały mówiące o tym, że jest ryzyko, że istniał tam kiedyś budynek, to zrobione byłyby pewnie jakieś dodatkowe rozeznania. Skoro takich sygnałów nie było, to nie szuka się czegoś specjalnie.

Projektant i wykonawca opuścili posiedzenie komisji.

Radny J. Dudkiewicz powtórzył, że umowa jest bardzo dobrze skonstruowana, a formuła „zaprojektuj i wybuduj” przerzuca w ten sposób odpowiedzialność na wykonawcę i projektanta i zdaniem radnego można by wyegzekwować... Z-ca wójta wskazał, że jest wiele różnych aspektów, a gminie zależy na sprawności realizacji inwestycji, ponieważ na tę inwestycję gmina otrzymała środki dotacyjne z rządowego funduszu inwestycji lokalnych. Trzeba mieć świadomość, że ta inwestycja została zakontraktowana przed skokiem cenowym, a przetrzymywanie takich środków na wykonawcę spowoduje, że on zaraz zejdzie z budowy. Radna J. Pągowska zaznaczyła, że nie można bezrefleksyjnie dokładać pieniędzy za każdym razem. Z-ca wójta M. Buliński odpowiedział, że nie jest to bezrefleksyjne, bo w urzędzie kilkakrotnie pracownicy pochylali się nad tym tematem. BI A. Szczęsna zaznaczyła, że gdyby nawet w badaniach geotechnicznych ujawniły się fundamenty, to jej zdaniem wykonawca i tak miałby prawo do roszczenia na usunięcie tych fundamentów. Radny J. Dudkiewicz przyznał rację A. Szczęsnej, zaznaczył jednak, że roszczenia te nie byłyby aż w takim zakresie. BI A. Szczęsna odpowiedziała, że jedynie nie byłoby dokumentacji zamiennej.

Przewodnicząca I. Koźlicka poprosiła o podanie przykładów które, w myśli zapisów umowy, byłyby po stronie wykonawcy. BI A. Szczęsna przytoczyła przykład wyniku badań, w których wyszło 80 cm gruntów nasypowych – wymiana poza warstwą humusu jest po stronie wykonawcy, takie ryzyko bierze na siebie. Radny J. Dudkiewicz przyznał, że gdyby kilka punktów zostało przypilnowane wspólnymi siłami, to byłyby oszczędzone pieniądze na rzecz gminy.

Radny M. Przybylski zapytał radnego J. Dudkiewicza: czy gdyby było wiadomo wcześniej, że są na działce stare fundamenty, to czy można by było zostawić to w ziemi i tak zaprojektować budynek, żeby nie kolidował z tymi fundamentami? Radny J. Dudkiewicz odpowiedział, że hipotetycznie tak, przy czym należałoby dokonać analizy ekonomicznej - co się opłaca bardziej. BI A. Szczęsna dodała, że stare fundamenty nie były usuwane w całości, a tylko w tych miejscach, gdzie kolidowały z nowym budynkiem.

Zdaniem radnego J. Dudkiewicza wykonawca nie dochował staranności, bo mógł na mapach z początku XX wieku zobaczyć ten budynek.

Radny M. Przybylski przyznał, że warto pokusić się o wnioski, ponieważ płynie nauka z lekcji na temat omawianej inwestycji i żeby w przyszłości zrobić rozpoznanie tak, żeby nie wpuszczać inwestora w niepotrzebne koszty.

Radny J. Dudkiewicz zapytał, czy gmina ma jeszcze szansę na przeprowadzenie podsumowania wzajemnych zobowiązań wobec wykonawcy? BI A. Szczęsna poinformowała, że został złożony przez wykonawcę wniosek o roboty dodatkowe (usunięcie fundamentów, wykonanie projektu zamiennego i zmiana związana z przyłączem wodociągowym). Wniosek wraz z kosztorysem został przeanalizowany, zweryfikowany i uznany. Pierwotny kosztorys był dużo większy i po analizie w urzędzie z pierwotnej kwoty o którą wykonawca wnioskował zostało mniej niż połowa.

Przewodnicząca I. Koźlicka uznała temat za wyczerpany od strony zaspokojenia ciekawości i wątpliwości członków komisji.

Radny J. Dudkiewicz zapytał dlaczego nie można było skorzystać z ubezpieczenia wykonawcy/projektanta w omawianej sytuacji i dodał, że teoretycznie można było to wyegzekwować

**PRACOWNIA PROJEKTOWA J. P. WOŹNY**  
architekt Joanna i Przemysław Woźny  
ul. Kaliowa 33, 60-175 Poznań  
tel./fax: + 48 61 8673760, e-mail : pracownia@jpwozny.com.pl, www.jpwozny.com.pl

Nazwa inwestycji	<p><b>BUDOWA</b> <b>ŚWIETLICY W ZŁOTNIKACH, DZIAŁKA NR 332/19</b> <b>PRZY UL. SŁONECZNEJ</b></p> <p><b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX</b></p>
Temat opracowania	<p><b>KONCEPCJA</b> <b>Z PROGRAMEM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWYM</b></p>
Inwestor	<p><b>URZĄD GMINY SUCHY LAS</b> <b>62-002 SUCHY LAS, UL. SZKOLNA 13</b></p>
Autorzy projektu	<p><b>architektura</b> arch. Przemysław Woźny, upr. proj. nr 232/88/Pw arch. Agnieszka Szymańska</p> <p><b>konstrukcja</b> mgr inż. Karol Zimny, upr. proj. nr 158/85/PW</p> <p><b>instalacje sanitarne</b> mgr inż. Błażej Zieliński, upr. proj. nr WKP/0131/POOS/08</p> <p><b>instalacje elektryczne</b> mgr inż. Jakub Wróblewski, upr. proj. nr WKP/0255/POOE/15</p> <p><b>instalacje elektryczne</b> mgr inż. Paweł Budwig</p>
Data	<b>Poznań, marzec 2021 r.</b>

**I - ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI****I. Zawartość dokumentacji****II. Podstawy opracowania****III. Nazwy i kody robót wg CPV****IV. Część opisowa do programu funkcjonalno-użytkowego**

Architektura  
 Konstrukcja  
 Instalacje sanitarne  
 Instalacje elektryczne  
 Instalacje słaboprądowe

**V. Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do dokumentacji budowlanej i przedmiotu zamówienia****VI. Proponowane wzory cegieł na elewacje budynku****VII. Rysunki**

Projekt zagospodarowania terenu, rys. nr Z-01  
 Rzut parteru, rys. nr A-01  
 Rzut kondygnacji technicznej, rys. nr A-02  
 Rzut dachu, rys. nr A-03  
 Przekroje A-A, B-B, C-C, rys. nr A-04  
 Elewacje: zachodnia-frontowa, wschodnia, północna, południowa rys. nr A-05  
 Wizualizacje, rys. nr A-06  
 Wizualizacje, rys. nr A-07

**VIII. Wartość kosztorysowa inwestycji****II- PODSTAWY OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora;
- mapa zasadnicza nieaktualizowana w skali 1:500 z dnia 02.10.2020 r.;
- wizja lokalna;
- opinia Rady Sołectkiej sołectwa Złotniki Wieś z dnia 21.01.2021 r.;
- ENEA Operator sp. z o.o., warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, nr 7847/2021/OD5/ZR2 z dnia 10.02.2021 r.;
- PSG sp. z o.o. ,warunki przyłączenia do sieci gazowej, nr W309/0000019737/00001/2021/00000 z dnia 01.02.2021 r.;
- AQUANET SA, warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, nr DW/IBM/1292/25429/2021, IBM/80-2-45/29/2021 z dnia 24.03.2021 r.;
- Prawo Budowlane, Polskie Normy i obowiązujące przepisy techniczno – budowlane :
  - o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.);
  - o Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2020.1333, tekst jednolity z dnia 03.08.2020 r.);
  - o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz.U. 2020 r. poz. 1609).

**III - NAZWY I KODY ROBÓT WG CPV**

Roboty budowlane  
 45000000-7 - Roboty budowlane  
 Materiały budowlane  
 44000000-0 – Konstrukcje i materiały budowlane  
 Usługi projektowe i nadzór autorski  
 71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

## IV - CZĘŚĆ OPISOWA

### PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

### DOTYCZĄCY KONCEPCJI ARCHITEKTONICZNEJ ŚWIETLICY W ZŁOTNIKACH

#### ARCHITEKTURA

##### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest zaprojektowanie i wybudowanie budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanej przy ul. Słonecznej w Złotnikach Wieś, gmina Suchy Las. Budynek będzie parterowy z dachem dwuspadowym. Jego gabaryty zostały dostosowane do sąsiedniej zabudowy a elewacja z zastosowaniem cegły klinkierowej będzie stanowić kontynuację zabudowy ceglanej w tej miejscowości .

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu budowlanego z dostosowaniem do nowelizacji Prawa budowlanego, uzyskanie pozwolenia na budowę oraz wykonanie robót budowlanych zgodnie z projektami w wyniku których ma powstać nowy budynek świetlicy wraz z zagospodarowaniem terenu wokół budynku, wykonanie projektu technicznego.

##### 2. Zakres zadań będących przedmiotem zamówienia obejmuje:

2.1. Wykonanie prac przygotowawczych polegających na wykonaniu map do celów projektowych, inwentaryzacji zieleni i wycince zieleni, wykonanie badań gruntowych.

2.2. Wykonanie na podstawie koncepcji projektowej i PFU dokumentacji budowlanej (Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego) we wszystkich branżach, do pozwolenia na budowę wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami (ZUD, podpisy rzeczoznawców, uzgodnienie projektów z gestorami sieci, projektu zjazdu z drogi wraz z tymczasową organizacją ruchu) i uzyskanie w imieniu Inwestora prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę.

2.3. Wykonanie projektu technicznego we wszystkich branżach i innych dokumentacji niezbędnych do realizacji robót budowlanych wraz z STWiOR. Projekt musi przedstawiać szczegółowe usytuowanie wszystkich urządzeń, instalacji i elementów budowlanych, (projekt musi obejmować również wyposażenie i umeblowanie obiektu zgodnie z wytycznymi Zamawiającego).

2.4. Wykonanie robót budowlanych wraz z zagospodarowaniem terenu:

- wykonanie budynku świetlicy zgodnie z projektem technicznym,
- budowa infrastruktury technicznej dla całej inwestycji,
- zagospodarowanie terenu działki wraz z małą architekturą,

2.5. Wykonanie dokumentacji technicznej i inwentaryzacji geodezyjnej oraz innych dokumentów niezbędnych do uzyskania ostatecznej decyzji o dopuszczeniu obiektu do użytkowania.

W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać wszelkie decyzje administracyjne i uzgodnienia w tym z gestorami sieci niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie opłaty i koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane Wykonawca przygotowuje Zamawiającemu niezbędne dokumenty do wystąpienia o decyzję administracyjną o dopuszczeniu obiektu do użytkowania.

Szczegółowy zakres znajduje się również w pkt. V

##### 3. Założenia do koncepcji urbanistyczno-architektonicznej

W oparciu o wytyczne Zamawiającego przyjęto następujące, główne założenia do koncepcji:

- budynek musi być zgodny z decyzją o warunkach zabudowy;
- prosta i zwarta bryła budynku oraz trwałość techniczna obiektu;
- czytelny układ funkcjonalny świetlicy;
- minimalizacja kosztów inwestycji.

##### 4. Charakterystyczne parametry techniczne

###### 4.1 Zagospodarowanie działki

Powierzchnia działki .....	2 272,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy .....	371,2 m <sup>2</sup>
Procent powierzchni zabudowy.....	16,4 %
Powierzchnia biologicznie czynna.....	1021,0 m <sup>2</sup>



Procent powierzchni biologicznie czynnej .....	44,9 %
Powierzchnia utwardzona .....	880,3 m <sup>2</sup>
Procent powierzchni utwardzonej.....	38,7 %
Ilość miejsc parkingowych, .....	10 mp

#### 4.2 Dane techniczne świetlicy

Powierzchnia zabudowy .....	271,2 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita.....	271,2 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa .....	220,7 m <sup>2</sup>
Kubatura .....	1371,9 m <sup>3</sup>
Długość budynku .....	26,15 m
Szerokość budynku .....	10,39 m
Wysokość budynku do gzymsu .....	3,95 m
Wysokość budynku do kalenicy .....	9,24 m
Kąt nachylenia dachu .....	45 °

#### 4.3 Uwaga

Zamawiający dopuszcza w uzasadnionych przypadkach możliwość odstępstw od przyjętych parametrów, jednak nie obniżających walorów funkcjonalnych budynku i po uprzednim uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

### 5. Zagospodarowanie terenu

Budynek został zlokalizowany na działce nr 332/19 przy ul. Słonecznej, Złotniki Wieś, gmina Suchy Las z przeznaczeniem na świetlicę dla mieszkańców, dla 80-100 użytkowników. Prostokątna działka przy ul. Słonecznej 20 od północy graniczy z dawnym przedszkolem a od południa ze sklepem spożywczym, który stoi na granicy działki. Od wschodu graniczy z terenem, z zabudową mieszkaniową, wielorodzinną a od strony zachodniej przylega do ul. Słonecznej. Teren jest płaski, lekko wznoszący się w kierunku północnym. Budynek został zlokalizowany w zachodniej części działki, w linii zabudowy zgodnej z warunkami zabudowy. Główne wejście i wjazd na teren działki zaprojektowano od strony zachodniej, od ul. Słonecznej. Powierzchnia zabudowy nie przekracza parametrów istniejących budynków w sąsiedztwie. Dopełnieniem zagospodarowania terenu świetlicy będzie ciąg pieszcy od ul. Słonecznej do osiedla mieszkaniowego. Teren świetlicy będzie ogrodzony a pozostała część działki wygradzona zielenią, żywopłotem zimozielonym z cisów. Ogrodzenie świetlicy z siatki systemowej, panelowej, plecionej, drut ocynkowany powleczony PVC. Od frontu furka i brama przesuwane elektrycznie z prętów stalowych ocynkowanych. Działka budowlana przeznaczona pod budowę świetlicy wymaga następującego przygotowania:

- niwelacji terenu w obszarze budynku świetlicy;
- wycinki drzew kolidujących z budową, zagospodarowaniem;
- likwidacji istniejącej sieci napowietrznej, telekomunikacyjnej;
- wykonania przyłączy do sieci zgodnie z warunkami;
- wyrozdzenie terenu na czas budowy oraz przygotowanie zaplecza placu budowy.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca z miejsc przeznaczonych do stałego zabudowania lub usytuowania obiektów zagospodarowania zdjął warstwę humusu, sprzymował go i użył do późniejszego urządzenia terenu. Ziemia z wykopów fundamentalnych winna być w niezbędnym zakresie wykorzystana na terenie działki budowlanej do ukształtowania terenu. Nadmiar ziemi i humusu zostanie wywieziony na koszt Wykonawcy w miejsce przez niego wybrane po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.

### 6. Obsługa komunikacyjna i parkingi

Istniejący układ ulicy zdefiniował obsługę komunikacyjną świetlicy, od ul. Słonecznej. Na terenie działki zaprojektowano 10 miejsc parkingowych, w tym jedno dla osób niepełnosprawnych. Od strony północno-wschodniej, zaprojektowano śmietnik z dojazdem od ul. Słonecznej.

### 7. Zieleni

Wszystkie wartościowe drzewa i krzewy zostaną zachowane. Zaprojektowano w potrzebnej ilości nowe nasadzenia, drzewa i krzewy które uzupełnią istniejący układ zieleni. Na terenie zaprojektowano klomby z zielenią okrywową, np. cis pospolity Repandes i irga rozesłana Eichholz. Dziedziniec ma być pokryty trawnikiem. Budynek ma stać pośród zieleni, dzięki

czemu będzie przyjazny dla mieszkańców i wtopi się w środowisko a równocześnie zielone zywopłaty będą stanowić pasy izolacyjne od zabudowy mieszkaniowej.

## **8. Zasilanie budynku w media**

Sposób i miejsca podłączenia do istniejących sieci zostały określone w warunkach technicznych przez gestorów sieci. Na etapie projektu koncepcyjnego przyjęto podłączenia :

- przyłączy elektroenergetyczne, nowoprojektowane od ul. Słonecznej,
- przyłączy wody, również dla celów pożarowych z sieci 110 PVC istniejącej na działce,
- przyłączy gazu z sieci PE DN 63 mm w ul. Słonecznej, po stronie zachodniej ulicy,
- przyłączy kanalizacji sanitarnej do sieci 315 PVC w ul. Słonecznej,
- wody opadowe będą rozprowadzone po działce,
- istniejący słup linii telekomunikacyjnej do likwidacji.

## **9. Standardy wykończenia przestrzeni zewnętrznych**

### 9.1 Dojazd i parkingi

Drogi z kostki betonowej prostokątnej, grafitowej, miejsca parkingowe z kostki betonowej prostokątnej, jasno szarej, grubości 10 cm. Krawężniki betonowe, jasno-szare. Pasy rozdzielające stanowiska z kostki betonowej w kolorze grafitowym.

### 9.2 Chodniki

Chodniki zewnętrzne z kostki betonowej, płaskiej, jasno-szarej gr. 6 cm. Wewnętrzne chodniki z płyt betonowych 60 x 60 cm, gr. 6 cm w połączeniu z kostką betonową, płaską, 10/10/6 cm. Krawężniki betonowe. Zasyпка z kruszywa granitowego łamanego.

### 9.3 Elementy małej architektury

Wszystkie elementy małej architektury (ławki, stoły) z szarego betonu o prostej formie lub stalowe z elementami drewnianymi. Stojaki na rowery indywidualne, wykonane z rury stalowej prostokątnej, ocynkowanej 5/10 cm, min. sztuk 12. Stojaki zabetonowane w fundamencie. W zagospodarowaniu terenu należy również uwzględnić śmietnik obudowany cegłą klinkierową identyczną jak budynek główny i zadaszenie. Wielkość śmietnika uzależniona będzie od ilości i wielkości pojemników, którą należy uzgodnić z Zamawiającym.

### 9.4 Oświetlenie zewnętrzne

Zaprojektowane oświetlenie typu parkowego a przy budynku, od frontu oświetlenie iluminacyjne wbudowane w posadzkę podkreślające elewację i wejście do budynku.

### 9.5 Kolorystyka

Kolorystyka została oparta na kolorach naturalnych, cegły klinkierowej, naturalnego betonu i stali ocynkowanej. Większość nawierzchni została zaprojektowana z jasno szarego betonu z dodatkami w kolorze grafitowym. We wszystkich elementach stalowych zastosowano kolor naturalnego cynku. Elementy stalowe narażone na korozję zostały zaprojektowane ze stali ocynkowanej.

## **10. Forma obiektu**

Budynek świetlicy został zaprojektowany jako jednokondygnacyjny obiekt z dachem dwuspadowym. Budynek nie będzie podpiwniczony. Prosta forma obiektu będzie miała we wnętrzu zróżnicowane wysokości. Dwa boczne skrzydła będą posiadały stropy, natomiast sala zebrań będzie wysoka z sufitem akustycznym. Powstałe poddasza będą wykorzystane na cele techniczne. Główne wejście zostało podkreślone zadaszeniem. Nad wyjściem z sali zebrań zaprojektowany dodatkowy daszek.

## **11. Funkcja obiektu**

Obiekt ma prostą funkcję. Od strony południowej, od ciągu pieszego łączącego ul. Słoneczną z zabudową mieszkaniową zlokalizowane zostało główne wejście do budynku. Zaprojektowano wejście z holem, szatnią i sanitariatami. W holu zaprojektowano wejście do biura. Następnym elementem jest sala wielofunkcyjna, która może pomieścić 80-100 osób. Po drugiej stronie sali, od północy zaprojektowano zaplecze techniczne i magazynowe oraz kuchnię. W kuchni odbywać się będzie przygotowanie posiłków gotowych, dostarczanych z zewnątrz na zasadzie umowy cateringowej z firmą zewnętrzną jak również warsztaty kulinarne. Na etapie projektu budowlanego należy wykonać szczegółową technologię zespołu kuchennego. Pomieszczenia kuchenne będą posiadać oddzielne wejście celem ułatwienia dostaw. Również pomieszczenia techniczno-magazynowe będą miały oddzielne wejście od strony parkingu.

## **12. Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne**

Zamawiający dopuszcza możliwość zmian w zaproponowanych rozwiązaniach jednak nie obniżające jakości zaproponowanych materiałów i po uprzednim uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

### 12.1 Układ konstrukcyjny

Konstrukcja budynku tradycyjna. Ściany konstrukcyjne murowane w rozstawie osiowym 6,62, 10,74 i 7,96 m. Stropy projektuje się jako prefabrykowany z płyt kanałowych, sprężonych opartych na ścianach. Konstrukcja dachu w formie stężonych profili stalowych. Wysokość użytkowa kondygnacji wynosi minimum 3,00 i 4,80 m.

### 12.2 Fundamenty

Zaprojektowano ławy fundamentowe żelbetowe na podbetonie. Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych i ocieplone styropianem do zastosowania w gruncie.

### 12.3 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane gr. 25 cm z bloczków ceramicznych lub silikatowych na zaprawie cem.-wap. klasy 5. Ściana od strony wschodniej dwuwarstwowa ocieplona styropianem grubości wg WT 2021 i pokryta tynkiem cienkowarstwowym gr. 1,5 mm, na siatce. Tynk barwiony w masie. Faktura tynków gładka. Tynki ścian cokołu budynku wzmocnić dodatkowo drugą warstwą siatki w celu zwiększenia odporności elewacji na uszkodzenia mechaniczne. Pozostałe ściany trójwarstwowe z wierzchnią warstwą z cegły klinkierowej ocieplone styropianem wg WT 2021 i ze szczeliną wentylacyjną. Opaska wokół budynku kamień polny w opasce z obrzeża betonowego, chodnikowego.

### 12.4 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane gr. 25 cm z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowej marki 10. Ściany działowe grubości 12,5 cm murowane również z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowej marki 10. Nie przewiduje się wykonania ścianek działowych w systemie G-K na ruszcie systemowym. Malowanie ścian farbą lateksową, zmywalną i odporną na szorowanie, klasy I. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz w pomieszczeniach kuchennych do wysokości 2,10 m nad wykończoną posadzkę ściany zabezpieczone przed wpływem wody – okładzina łatwo zmywalna, odporna na szorowanie – powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wody – płytki gresowe w dużych formatach 60x60 cm, gładkie białe. Fuga jasno szara. W sali wielofunkcyjnej do wysokości 1,2 m od posadzki płytki gresowe, białe 60x120 w układzie pionowym.

### 12.5 Tynki wewnętrzne

W wszystkich pomieszczeniach tynki cem.-wap., równe, zacierane na gładko, z ewentualną gładzią gipsową.

### 12.6 Sufity podwieszane

W pomieszczeniach projektuje się stropy podwieszane pełne z płyt GK. W sali wielofunkcyjnej projektuje się strop akustyczny.

### 12.7 Posadzki

Poziom posadowienia parteru przyjęto na rzędnej 95,00 mnpm, równo z poziomem chodnika przy ul. Słonecznej. Podłoże gruntowe z piasku średniego, zagęszczonego. Podkład z chudego betonu o gr. min. 10 cm, 2 warstwy izolacji a na niej styropian ekstradowany wg WT i na nim właściwa posadzka betonowa gr. 8-10 cm. We wszystkich pomieszczeniach projektuje się jednakowe płytki gresowe 60x60 cm i w jednym kolorze, szary beton (bez wzorów i przebarwień). Wszystkie posadzki zostały opisane na rzutach. Przed wejściami z zewnątrz wycieraczki stalowe. Wewnątrz wycieraczki systemowe gr. 11 mm, z wkładem winylowym w kolorze szarym, rama z aluminium anodyzowanego w kolorze naturalnym, spinka otwarta w kolorze szarym.

### 12.8 Dach

Dachy strome, 45 stopni pokryte blachą tytan-cynk na Rabek stojący. Czerpnia i wyrzutnia powietrza z central wentylacyjnych w bocznych, szczytowych częściach budynku. Obróbki blacharskie i podokienniki zewnętrzne wykonać z blachy tytan-cynk. Od strony zachodniej będą zamontowane panele fotowoltaiczne. Uchwyty do montażu paneli fotowoltaicznych na dachu, systemowe. W stropach, w skrzydłach bocznych wykonać klapy wejściowe 90x120 cm w świetle ze schodami spuszczanymi.

### 12.9 Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe z blachy tytan-cynk grub. 0,8 mm zgrzewane. Rynny o średnicy min. Ø 150 mm, rury spustowe o średnicy min. Ø 110 mm.

### 12.10 Elewacja

Elewacja budynku została zaprojektowana z klinkieru a wschodnia jako tynkowana.

### 12.11 Ślusarka okienna i drzwiowa

Preferowana stolarka okienna aluminiowa w kolorze szarym, szklenie szkłem zespolonym, trójszybowym z zestawem szybowym o współczynniku przenikania ciepła zgodnym z WT 2021. Dopuszcza się możliwość zastosowania stolarki PCV. Szkło w odcieniu szarym. Zastosować szklenie szkłem bezpiecznym. Okucia: stal satynowa. W drzwiach zewnętrznych należy zastosować dwa zamki patentowe, klamkę lub pochwyt, samozamykacze i odbój metalowo-gumowy w posadzce. Skrzydła drzwiowe, wewnętrzne oraz ościeżnice (obejmujące), drewniane, kolor jasnego drewna. Drzwi wyposażone dodatkowo w gumowe kołki odbojowe mocowane do posadzki. Okucia: klamki ze stali satynowej, kratki went. – w tym samym kolorze. Drzwi do pomieszczeń sanitariatów, szatni, pomieszczeń socjalnych wyposażone w dolnej części w kratki wentylacyjne. W sanitariatach drzwi z samozamykaczami. Drzwi wewnętrzne ubikacji, ścianki do kabin sanitarnych systemowe z płyt HPL grub. 20 mm bez ościeżnic. Okucia ze stali nierdzewnej, powierzchnia matowa. W ścianie wydzielenia pożarowego projektuje się stolarkę przeciwpożarową EI30 (drzwi) i EI60 (ścianki).

### 12.12 Rolety okienne zewnętrzne

W sali wielofunkcyjnej zaprojektowano tekstylne osłony przeciwsłoneczne, wertykalne, elektryczne, mocowane od wnętrza.

### 12.13 Projektowane hydroizolacje

Poziome:

- pod ławami fundamentowymi na chudym betonie i na ławach fundamentowych,
- na murach fundamentowych min. 0,3 m nad terenem,
- pod warstwą izolacji termicznej posadzek na gruncie,

Folia w płynie hydroizolacja grub. 2 mm :

- pod posadzkami pomieszczeń mokrych z wywinięciem na ściany 0,2 m

Folia polietylenowa izolacyjna grub. 0,2mm:

- jako przekładka ochronna pod gładzią cementową wylaną na izolacji termicznej lub akustycznej posadzki.

Pionowe:

- na powierzchni murów fundamentowych na rapówce i na ławach fundamentowych. Folia w płynie hydroizolacja grub. 2 mm:

Stosować lepiki asfaltowe nie rozpuszczające styropianu, zachować ciągłość izolacji pionowej i poziomej.

### 12.14 Projektowane paroizolacje

Folia polietylenowa paroizolacja 0,2 mm ułożona pod warstwą izolacji termicznej dachu.

### 12.15 Projektowane izolacje termiczne

Styropian samogasnący EPS 70 grubości wg WT 2021. klejony i kołkowany - termoizolacja ścian zewnętrznych metodą BSO / lekka mokra / wg rozwiązania systemowego. Izolację termiczną ścian parteru od strony północnej budynku należy osłonić dodatkowo drugą warstwą siatki z włókna szklanego odpornej na uszkodzenia mechaniczne wg rozwiązania systemowego. Styrodur lub polistyren ekstrudowany grubości wg WT 2021 - termoizolacja zewnętrznych murów fundamentowych metodą BSO wg rozwiązania systemowego. Styropian twardy EPS 100 wg WT 2021 ułożony poziomo - termoizolacja pod posadzkami na gruncie. Wełna mineralna półtwarda grubości wg WT 2021 - termoizolacja dachu. Zastosowane grubości muszą być zgodne z charakterystyką energetyczną budynku i nie mogą być mniejsze od obowiązujących w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - wraz ze zmianami.

### 12.16 Instalacje wewnętrzne

Wszystkie instalacje wewnętrzne zostały wymienione w opisach do poszczególnych branż.

## **13. Wnętrze budynku**

Wnętra będą wykonane z materiałów trwałych, dobrej jakości co pozwoli zachować solidny ich wygląd w trakcie użytkowania a użyte materiały wykończeniowe winny być bezpieczne dla użytkowników. Szczególnie starannie należy wykonać salę wielofunkcyjną, która będzie najczęściej użytkowanym pomieszczeniem. Kolorystyka wnętrza to białe ściany i we fragmentach jasne drewno (meble, stolarka drzwiowa i okienna).

**14. Warunki korzystania z obiektu przez niepełnosprawnych**

Budynek został zaprojektowany jako w pełni dostępny dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Miejsce postojowe o poszerzonym gabarycie, dostęp z poziomu wejścia, toaleta dla niepełnosprawnych, drzwi bezprogu.

**15. Wyposażenie techniczno instalacyjne**

Przewiduje się wyposażenie budynku we wszystkie instalacje potrzebne do jego prawidłowego funkcjonowania. Budynek został tak pomyślany aby wszystkie trasy przesyłowe były możliwie najkrótsze. Większość instalacji będzie prowadzona w zintegrowanych trasach, wzdłuż korytarzy. Opisy instalacji w poszczególnych branżach.

**16. Wpływ obiektu na środowisko**

Budynek zaprojektowano tak, aby nie miał żadnego negatywnego wpływu na środowisko pod względem zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, ilości odpadów, emisji hałasu i drgań oraz wpływu na drzewostan i powierzchnię ziemi. W tym celu zaproponowano system zintegrowanej izolacji cieplnej i dużej szczelności powietrza, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła i zastosowanie paneli fotowoltaicznych na dachu.

**17. Warunki ochrony ppoż**

Budynek projektowany jest jako niski (N), zakwalifikowany pod względem zagrożenia ludzi do kategorii ZL I. Klasa odporności ogniowej dla budynku została określona jako „D” zgodnie z § 212, ust.3. Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową. Wydzielone pożarowo zostanie pomieszczenie techniczne (kotłownia) zaliczane do kategorii PM. Długości przejść i dojsć ewakuacyjnych winny być zachowane. Natężenie oświetlenia awaryjnego 2 lux, ciągłość pracy 1h. Szerokości przejść ewakuacyjnych zgodna co do ilości ludzi mogących przebywać w budynku nie mniejsze niż 1,4m. Wszystkie materiały użyte do wykończenia budynku mają być nie rozprzestrzeniające ognia a główne materiały konstrukcyjne niepalne. Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna - R 30,
- konstrukcja dach - nie stawia się wymagań,
- stropy - REI 30,
- ściana zewnętrzna EI 30 (o↔i),
- ściana wewnętrzna - nie stawia się wymagań,
- przekrycie dachu - nie stawia się wymagań.

Budynek zostanie wyposażony w instalację hydrantową  $\varnothing 25$  mm, 2 sztuki. Standardowo budynek zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy, oznakowane zostaną drogi ewakuacji, sprzęt gaśniczy i główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zgodnie z PN.

Architektura

Opis opracował : mgr inż. arch. Przemysław Woźny

**KONSTRUKCJA****1. OBLICZENIA STATYCZNE**

Budynek świetlicy - jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym o szerokości traktu 6,62, 10,74 i 7,96 m.

Technologia wykonania budynku tradycyjna, udoskonalona. Układ konstrukcyjny budynku poprzeczny. Szywność przestrzenną budynku zapewnią poprzeczne ściany konstrukcyjne oraz żelbetowe stropy z wieńcami.

Obliczenia statyczne przeprowadzono przy użyciu programów obliczeniowych Rm-Win, PI-Win oraz KONSTRUKTOR firmy INTERSOFT'.

Obciążenia statyczne:

- obciążeniem śniegiem – II strefa - 0,9 kN/m<sup>2</sup>,
- obciążenie wiatrem – I strefa - 0,3 kN/m<sup>2</sup>.

Schematy statyczne

Przy wymiarowaniu zastosowano schematy statyczne:

- dla belek jednoprzęsłowych – wolnopodparte,

- płyty podparte swobodnie na murach,
- fundamenty bezpośrednie.

## 2. WARUNKI GRUNTOWE

Brak warunków gruntowych i w związku z tym nie można określić kategorii geotechnicznej obiektu.

## 3. POSADOWIENIE

Posadowienie obiektu nastąpi na poziomie 1,0 m poniżej terenu. Zaprojektowano fundamenty bezpośrednie w postaci ław i stóp fundamentowych o wysokości 40 cm. Fundamenty należy wykonać z betonu klasy C25/30 zbrojonego stalą A-IIIN. Pod fundamentami należy wykonać podłoże o grubości minimum 10cm z betonu C12/15.

## 4. SŁUPY I RDZENIE ŻELBETOWE

Słupy i rdzenie konstrukcyjne zlokalizowano w murach zewnętrznych i wewnętrznych konstrukcyjnych jako podparcia konstrukcji stropów i dachu. Elementy wylewane na mokro należy wykonać z betonu klasy C25/30 zbrojonego stalą A-IIIN.

## 5. NADPROŻA I PODCIĄGI

Nadproża i podciągi wylewane na mokro należy wykonać z betonu klasy C25/30 zbrojonego stalą A-IIIN. Nadproża prefabrykowane wykonać z belek prostokątnych strunobetonowych.

## 6. STROPODACH

Stropy pełne zaprojektowano z prefabrykowanych płyt stropowych kanałowych sprężonych o różnej wysokości i rozpiętości. Wieńce ścian wewnętrznych i zewnętrznych podwójne żelbetowe o wymiarach 25x25cm z betonu C25/30 zbrojone stalą klasy A-IIIN. Dach w konstrukcji stalowej.

## 7. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne murowane trójwarstwowe. Od wewnątrz ściana konstrukcyjna z cegły ceramicznej klasy 15 lub bloczków silikatowych na zaprawie cem.-wap. klasy 5. Warstwa izolacji termicznej grubości zgodnie z projektem architektonicznym. Od zewnątrz ściana osłonowa z cegły klinkierowej grubości 12 cm na zaprawie trasowej.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane z elementów drobnowymiarowych, szerokość muru 25cm na zaprawie cem.-wap. klasy 5.

Konstrukcja

Opis opracował: mgr inż. K. Zimny

## INSTALACJE SANITARNE

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Materiały wyjściowe do opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów projektowych,
- Wytyczne i uzgodnienia ze zleceniodawcą,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Aktualnie obowiązujące przepisy, normy i wytyczne w zakresie projektowania instalacji sanitarnych bhp i bezpieczeństwa p.poż.

#### 1.2. Zakres opracowania.

Celem opracowania części sanitarnej jest wykaz i opis systemów instalacyjnych koniecznych do wbudowania w projektowanym obiekcie.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem następujące instalacje:

- instalację wewnętrzną wody zimnej,

- instalację wewnętrzną wody ciepłej,
- instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej,
- instalację wewnętrzną kanalizacji deszczowej,
- instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego,
- instalację technologiczną kotłowni gazowej,
- instalację wewnętrzną gazu,
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,

### 1.3. Dane ogólne.

Projektowany budynek ma pełnić funkcję świetlicy. Budynek wykonany będzie w konstrukcji masywnej ze ścianami murowanymi. Wykonany będzie jako 1 – kondygnacyjny z częściowym poddaszem.

Podział na strefy pożarowe budynku wg opisu części architektonicznej opracowania.

Wielkość poszczególnych instalacji jak i ich podział odpowiada założeniom architektonicznym co do schematu funkcjonalnego budynków.

Budynek będzie posiadał przyłącza do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej i gazu.

Zasady prowadzenia przyłączy zostały opisane w warunkach przyłączenia od gestorów sieci.

Kanalizacja deszczowa wyprowadzona zostanie na teren inwestora i do zbiornika na deszczówkę z przelewem awaryjnym do kanalizacji deszczowej.

Źródłem ciepła dla budynku będzie kotłownia gazowa dwufunkcyjna dla ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej zlokalizowana w pom. technicznym na poziomie parteru. Budynek zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną dla celów bytowych z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym dla sali wielofunkcyjnej i wymienniku krzyżowym dla kuchni.

## 2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNA

### 2.1. Instalacja wod-kan

#### 2.1.1. Instalacja wodociągowa

Zasilanie budynku w wodę realizowane będzie poprzez przyłącze do sieci. Przewidziano montaż licznika wody w pom. technicznym.

Za węzłem wodomierzowym wykonać rozejście na instalacje bytową i hydrantową z zaworem antyskażeniowymi typu EA na instalacji hydrantowej oraz zaworem priorytetu wody hydrantowej montowanym na instalacji bytowej.

Woda dla potrzeb bytowych obiektu zostanie oczyszczona na filtrze mechanicznym, będzie dodatkowo filtrowana i uzdatniana – zmiękczone dla potrzeb kotłowni.

Dla ochrony wewnętrznej instalacji wody pitnej montaż zaworów antyskażeniowych należy przewidzieć na instalacjach:

- przyłącze wody - typ EA
- zasilanie instalacji wodociągowej p.poż - typ EA
- uzupełnianie zładu w instalacji grzewczej - typ BA
- zawory czerpalne na zewnątrz budynku do podlewania zieleni i mycia chodników - typ HA, nie mniej niż 2 i z oddzielnym opomiarowaniem.

Woda w obiekcie zużywana będzie na cele:

- socjalno - bytowe,
- technologiczne (do napełniania i uzupełniania zładu w instalacjach grzewczych)
- porządkowe (pom. techniczne -zawory ze złączką, pom. ogólnodostępne)
- ochrony p.poż. (instalacja hydrantowa)

Wstępne zapotrzebowanie wody zimnej dla budynku wyniesie:

Dane do obliczeń

- ilość osób w świetlicy wiejskiej – 100 osób,
- średnie dobowe zapotrzebowanie wody na odwiedzającego 15 l/d,

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$q_{\text{śrd}} = 15 \times 100 = 1500 \text{ l/d} = 1,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przepływ obliczeniowy wody na cele bytowo-gospodarcze 1,10 l/s.

Przepływ obliczeniowy wody na cele p.poż.  $2 \times 1,0 = 2,0 \text{ l/s}$ . (2 hydranty DN25).

Rurociągi

Całość przewodów rozdzielczych instalacji wody zimnej z rur stalowych cienkościennych kwasoodpornych o połączeniach zaciskanych.

Główne przewody rozprowadzające prowadzone pod stropem parteru, w bruzdach „pod tynk” oraz podposadzkowo. Odcinki biegnące w układzie pod posadzkowym wykonane będą w np. technologii PEX/Al/PE PN10.

Rozstaw konstrukcji wsporczych i zawiesi dla mocowania rurociągów adekwatnie do zastosowanego systemu montażowego.

Zaprojektować należy uchwyty rurowe z wkładką izolacji dźwiękowej gumową - tłumienie 16 dB(A).

W celu umożliwienia właściwej obsługi i eksploatacji instalacji na odgałęzieniach zaprojektować należy zawory odcinające kulowe.

Armatura odcinająca zamontowana będzie na głównych rozgałęzieniach instalacji oraz przed podłączeniem każdego przyboru sanitarnego. W kuchni, przy zlewozmywaku zastosować baterię kuchenną z elastyczną wylewką.

### 2.1.2. Instalacja wody ciepłej

Podstawowym źródłem ciepła dla instalacji będzie kotłownia gazowa.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie poprzez kocioł gazowy w układzie z podgrzewaczem pojemnościowym wolno stojącym o pojemności 160 dm<sup>3</sup>, zlokalizowanym w pom. technicznym.

Zgodnie z wymogami instalacje c.w. przygotować do przeprowadzenia okresowej dezynfekcji termicznej.

Trasa rurociągów równoległe do instalacji wody zimnej.

Sposób rozprowadzenia i montażu, armatura odcinająca, rurociągi analogicznie do instalacji wody zimnej.

Izolacja termiczna

Całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnikiem przewodności cieplnej  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ . Grubość izolacji zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 56 Poz. 461 z 2009r.

### 2.1.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne poprzez układ wewnętrznej sieci kanalizacyjnej odprowadzone będą do przyłącza kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku świetlicy realizowane będzie w układzie grawitacyjnym.

W budynku będzie kilka źródeł powstawania ścieków sanitarnych;

- ścieki sanitarne z toalet,
- ścieki z kotłowni,
- zrzut popłuczyn ze stacji uzdatniania wody,
- skropliny z urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Główne rozprowadzenie poziomych przewodów odpływowych Zaprojektować należy w układzie podposadzkowym. Rozprowadzenie pionów w szachtach instalacyjnych, w zabudowie ścian oraz przy toaletach.

Poziome i pionowe przewody odpływowe wykonać w technologii z rur i kształtek PP niskoszumowego - łączonych na uszczelki gumowe. Odcinki kanalizacji sanitarnej podposadzkowej i prowadzone w terenie poza budynkiem należy wykonać z rur PVC-U o litej ściance, łączonych na kielich z uszczelką gumową, klasy S, SDR34, SN8.

Do montażu rurociągów stosować zawiesia i uchwyty rurowe z wkładką izolacji dźwiękowej.

Montaż przyborów sanitarnych realizowany będzie w ściankach lekkiej konstrukcji na systemowych stelażach oraz tradycyjnie.

Piony kanalizacyjne zostaną zakończone rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach na wys. 0.5-1.0 m oraz zaworami odpowietrzającymi dn100 i 50 mm. Instalacja wyposażona będzie w czyszczaki montowane na pionach instalacji.

Dla odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów i centrali wentylacyjnej należy wykonać instalacje z rur tworzywowych w technologii PP. Skropliny odprowadzić do wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej przez syfony automatyczne z zabezpieczeniem antyzapachowym. Rurociągi skroplin prowadzić w przestrzeni ponad sufitem podwieszonym. Klimatyzatory zamawiać z pompkami skroplin.

Studnie rewizyjne

Na zewnętrznym odcinku kanalizacji sanitarnej zaprojektować należy montaż studni



rewizyjnych. Zaprojektować należy studnie kanalizacyjne prefabrykowaną wg PN-EN 1917, średnica kręgów 1000mm, średnica kręgu zwężkowego 1000/600mm, beton C35/45 o współczynniku wodoszczelności W-10. Łączenie elementów na uszczelki. Stopnie zjazdowe w układzie drabinkowym w otulinie tworzywowej. Włazy żeliwne przejazdowe z pokrywą o wysokości min. 14cm z wypełnieniem betonowym. Wysokość półki kinety winna być równa średnicy projektowanego odcinka kanału.

Studnie posadzić na płycie żelbetowej z betonu C12/15 o gr. min. 10-15cm i o średnicy min. 10cm większej niż średnica zewnętrznego kręgu betonowego.

Przejścia kanału do cokołu studni w tulejach ochronnych z uszczelką dla rur o odpowiedniej średnicy.

**Roboty podposadzkowe**

Dla rurociągów kanalizacji sanitarnej układanych podposadzkowo należy wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę starannie zagęszczać ubijakami ręcznymi z obu stron przewodu. Zасыpywanie i ubijanie wykonać warstwowo. Współczynnik zagęszczenia podsypki i obsypki dla instalacji podposadzkowej w przedziale 0,96-0,98 w skali Proctera.

Materiałem do zasyпки będzie grunt nie zawierających ostrych kamieni, większych od 22mm. Jeżeli grunt rodzimy nie spełnia tych wymagań to należy dostarczyć inny materiał spoza miejsca budowy.

Roboty ziemne w terenie - zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych w celu ograniczenia robót ziemnych. Wykop wykonać zgodnie z normą BN 83/8836-02 „Roboty ziemne – przewody podziemne”. Na odcinku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykop wyłącznie ręczny – po 2,0m od istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie na czas budowy zabezpieczyć. Po ułożeniu rur, należy wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę starannie zagęszczać ubijakami ręcznymi z obu stron przewodu. Zасыpywanie i ubijanie wykonać warstwowo. Współczynnik zagęszczenia podsypki i obsypki min. 0,98.

#### **2.1.4. Instalacja kanalizacji deszczowej**

Ścieki deszczowe z dachu budynku zagospodarowane zostaną na terenie inwestora i do zbiornika na deszczówkę z przelewem awaryjnym do kanalizacji deszczowej.

Bezpośrednie ujęcie wód z połaci dachu poprzez system rynien i rur spustowych wg PW Architektury. Przewidziano nawierzchnię chłonną dróg i parkingów na terenie inwestycji.

**Studnie rewizyjne**

Na zewnętrznym odcinku kanalizacji deszczowej zaprojektować należy montaż studni rewizyjnych. Zaprojektować należy studnie prefabrykowaną wg PN-EN 1917, średnica kręgów 1000mm, średnica kręgu zwężkowego 1000/600mm, beton C35/45 o współczynniku wodoszczelności W-10. Łączenie elementów na uszczelki. Stopnie zjazdowe w układzie drabinkowym w otulinie tworzywowej. Włazy żeliwne przejazdowe z pokrywą o wysokości min. 14cm z wypełnieniem betonowym. Wysokość półki kinety winna być równa średnicy projektowanego odcinka kanału.

Studnie posadzić na płycie żelbetowej z betonu C12/15 o gr. min. 10-15cm i o średnicy min. 10cm większej niż średnica zewnętrznego kręgu betonowego.

Przejścia kanału do cokołu studni w tulejach ochronnych z uszczelką dla rur o odpowiedniej średnicy.

Roboty ziemne w terenie - zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych w celu ograniczenia robót ziemnych. Wykop wykonać zgodnie z normą BN 83/8836-02 „Roboty ziemne – przewody podziemne”. Na odcinku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykop wyłącznie ręczny – po 2,0m od istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie na czas budowy zabezpieczyć. Po ułożeniu rur, należy wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę starannie zagęszczać ubijakami ręcznymi z obu stron przewodu. Zасыpywanie i ubijanie wykonać warstwowo. Współczynnik zagęszczenia podsypki i obsypki min. 0,98.

#### **2.1.5 Instalacja do podlewania zieleni**

Dla wykorzystania wody deszczowej jej część zostanie skierowana do zbiornika deszczowego z HDPE o pojemności 10m<sup>3</sup>. Przed zbiornikiem zastosować należy filtr z odstojnikiem.

Zbiornik wody deszczowej zostanie wyposażony w pompę na cele podlewania zieleni, pompę nadmiarową oraz układ uzupełniania wody wraz z niezbędną automatyką.

Nadmiar wody ze zbiornika wody deszczowej zależnie od warunków przyłączeniowych kanalizacji deszczowej kierowany będzie do przyłącza deszczowego. Zostanie wykonana

instalacja podlewania trawnika na dziedzińcu świetlicy.

### 2.1.6 Rozwiązanie alternatywne – instalacja wody szarej

Dla wykorzystania wody z przyborów sanitarnych innych niż WC i zlewozmywak kuchenny, oraz dla wykorzystania wody deszczowej zaprojektowano instalację wody szarej.

Woda szara z umywalk kierowana jest do zbiornika bioreaktora o poj. 1,0 m<sup>3</sup> gdzie na dopływie umieszczony jest wysoko wydajny filtr wstępny, w tym momencie zachodzi separacja cząstek stałych, zawieszonych.

W późniejszych etapach woda szara w bioreaktorze jest poddana procesowi ultrafiltracji za pomocą membran, jest to najistotniejszy krok działania całego systemu, który umożliwi uzyskanie wody o wysokim standardzie. Oczyszczona woda kierowana jest do zbiornika wody deszczowej z HDPE o pojemności 10m<sup>3</sup>, skąd pobierana jest później na instalację kierującą ją do przyborów. Jednostką zasilającą instalację wody szarej w budynku jest centrala wody szarej. Centrala zasilą przybory takie jak toalety, punkty poboru do celów porządkowych i układ podlewania zieleni.

W przypadku braku wody deszczowej w zbiorniku, układ przestawi się na pracę z wodą wodociągową nie powodując przerw podczas pracy.

Nadmiar wody ze zbiornika wody deszczowej kierowana będzie do przyłącza deszczowego.

Przyłącze wody szarej wraz z centralą wody szarej wraz z automatyką, układem filtrów oraz dmuchawą zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym.

Woda dla potrzeb bytowych obiektu zostanie oczyszczona na filtrze mechanicznym.

Sieć miejską zabezpieczono przed wtórnym zanieczyszczeniem poprzez zastosowanie zaworu antyskażeniowego typ EA (wg. projektu przyłączy wody zimnej do budynku), zainstalowanego za wodomierzem (zgodnie z PN-EN 1717).

## 2.2. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji będzie kotłownia wodna zbudowana z kotłem kondensacyjnym zasilanym gazem ziemnym. Pomieszczenie kotłowni zlokalizować należy na poziomie parteru.

Ogrzewaniem w układzie centralnej instalacji wodnej objęto cały parter budynku.

W budynku przewidziano projektowany obieg grzewczy c.o. i c.t. dla potrzeb centrali wentylacyjnej kuchennej i kurtyny powietrznej.

Parametry instalacji:

- obliczeniowa temperatura instalacji 60/40 °C,
- strefa klimatyczna II temperatura zewnętrzna: -18 °C,
- zabezpieczenie instalacji: naczynie wzbiorcze,
- działanie ogrzewania: bez przerwy w sezonie grzewczym, reg. pogodowa,
- pompy obiegowe płynna regulacja wydajności.

Instalacje grzewcze pracować będą w układzie pompowym, systemu wodnego zamkniętego z naczyniem wzbiorczym przeponowym.

Zabezpieczenie instalacji przed wzrostem ciśnienia i temperatury realizowane będzie w układzie wewnętrznym kotłowni.

Rozprowadzenie instalacji c.o. zaprojektować należy w grubości podłóg.

Kompensacja rurociągów realizowana będzie w sposób naturalny poprzez załamania rurociągów.

Ogrzewanie grzejnikowe zaprojektować należy jako podstawowe elementy grzejne w całości pomieszczeń użytkowych i pomocniczych. W sali ogrzewanie podłogowe uzupełnione w razie konieczności grzejnikami umieszczonymi we wnękach ściennych. Zaprojektować należy grzejniki stalowe płytowo – konwektorowe z podejściem dolnym. Podejścia do grzejników od strony ściany.

Regulacja temperatury powietrza w pomieszczeniach z grzejnikami realizowana będzie z wykorzystaniem wbudowanych zaworów termostatycznych z głowicą termostatyczną.

W łazienkach zamontowane będą grzejniki drabinkowe przygotowane do zasilania wodnego.

Rurociągi – główne rozprowadzenia instalacji grzewczej wykonać za pomocą rur w technologii z rur stalowych cienkościennych o połączeniach zaciskanych.

Instalację grzewczą prowadzoną w posadzce wykonać w technologii z rur warstwowych Pex/AL/PE PN10.

Izolacja termiczna - całość instalacji (oprócz instalacji prowadzonej na wierzchu ścian przy posadzce) musi być izolowana termicznie. Rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnikiem przewodności cieplnej  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ .

Grubość izolacji zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 56 Poz. 461 z 2009 r.

### 2.3. Instalacja kotłowni gazowej

Kotłownię zlokalizować należy w pomieszczeniu technicznym. W pomieszczeniu kotłowni zostanie umieszczony kocioł grzewczy, zespoły pompowe obiegów, układ zabezpieczenia instalacji, układ stabilizacji ciśnienia, podgrzewacz cwu, stacja uzdatniania wody, sterownik kotłowni wraz z regulatorem pogodowym.

Kotłownia dostarczać będzie ciepło dla potrzeb:

- ogrzewania,
- ciepła technologicznego,
- instalacji ciepłej wody.

Wstępny bilans potrzeb cieplnych:

- całkowita projektowana strata ciepła budynku..... $\Phi=15,0$  kW
  - zapotrzebowanie ciepła dla instalacji ciepła technologicznego..... $\Phi=20,0$  kW
  - średnie dobowe zapotrzebowanie mocy dla cwu ..... $\Phi=7,30$  kW
- Całkowite wstępne zapotrzebowanie ciepła dla kotłowni: ..... 42,3 kW

Kotłownia będzie pracować jako niskotemperaturowa. Czynnikiem grzejmym będzie woda o temperaturze obliczeniowej 60/40° C.

Podstawowym źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania z palnikiem modulowanym, współpracujący z podgrzewaczem pojemnościowym o poj. V=160 dm<sup>3</sup>. Automatyka pogodowa i podgrzewacz pojemnościowy - dostawa producenta kotła. W ramach dostawy kotła z automatyką należy uwzględnić kompletne okablowanie zasilania i sterowniczych czujników i urządzeń wraz ze sterowaniem obiegami grzewczymi.

Projektowana instalacja pracować będzie w systemie zamkniętym.

Paliwem podstawowym dla kotłowni będzie gaz ziemny podgrupy GZ-50, wartość opałowa 39500 kJ/nm<sup>3</sup>.

Zgodnie z wymaganiami pom. kotłowni będzie wyposażone w wentylację grawitacyjną nawiewną i wywiewną.

Odprowadzenie spalin z projektowanego kotła z zamkniętą komorą spalania realizowane będzie przez systemowy układ powietrzno – spalinowy wyprowadzony ponad dach budynku. Całość prefabrykowana, materiał - stal nierdzewna.

Praca kotłowni będzie zautomatyzowana. Obsługa kotłowni prowadzona będzie w ograniczonym zakresie.

Kompletację elementów automatycznego sterowania wykonać w oparciu o systemowe urządzenia producenta kotła. Temperatura czynnika grzejmego regulowana będzie w zależności od temperatury zewnętrznej /pogodowo/.

### 2.4. Instalacja wewnętrzna gazu

Instalacja gazowa zostanie doprowadzona do kotłowni. Montaż gazomierza wraz z reduktorem oraz kurkiem głównym zaprojektować należy w skrzynce gazowej w linii ogrodzenia.

Montaż zaworu elektromagnetycznego szybko zamykającego zaprojektować należy w skrzynce gazowej obok skrzynki przyłączeniowej.

Instalacja pracować będzie jako niskociśnieniowa.

Gaz ziemny podgrupy GZ-50.

### 2.5. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Budynek zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną dla celów bytowych z odzyskiem ciepła na wymienniku przeciwprądowym dla sali wielofunkcyjnej i wymienniku krzyżowym dla kuchni. Pozostała część budynku wyposażona w wentylację nawiewną i wywiewną z odzyskiem ciepła.

Klimatyzacją z funkcją chłodzenia powietrza objęto salę wielofunkcyjną i biuro.

Ilość powietrza wentylacyjnego przyjąć na podstawie warunków higienicznych i normy PN-83/B-03430 - "Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - wymagania" (Zmiana Az3) - Luty 2000".

Dla pomieszczeń technicznych min. 0,3-0,5 -krotna wymiana powietrza.

Założono temperaturę wewnętrzną jako temperaturę wynikającą z komfortu termicznego. Dla

okresu letniego zakłada się temperaturę wewnętrzną dla pomieszczeń z chłodzeniem powietrza o 5K niższą niż założona temperatura zewnętrzna co oznacza, że przy temperaturze zewnętrznej np. w dni upalne 30°C wyniesie 25°C.

Centrala wentylacyjna sali wielofunkcyjnej uzbrojona będzie w wymiennik przeciwprądowy odzysku ciepła z powietrza wywiewanego o sprawności min. 90%. Centrala wentylacyjna obsługująca kuchnię uzbrojona będzie w wymiennik krzyżowy odzysku ciepła z powietrza wywiewanego o sprawności min. 50%.

Klimatyzacja będzie realizowana z wykorzystaniem klimatyzatorów pomieszczeniowych.

Dla sali wielofunkcyjnej zaprojektować należy wentylację mechaniczną ogólną bytową. Zaprojektować należy centralę wentylacyjną (rekuperator) w wersji wewnętrznej leżącej pracujący w funkcji odzysku ciepła na wymienniku przeciwprądowym. Centrala będzie pracować jako nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła jako 2-wentylatorowa z sekcją filtrów na nawiewie i wywiewie, nagrzewnicą elektryczną wbudowaną.

Centrala po stronie ssawnej, czerpni, wyrzutni i na nawiewie uzbrojona będzie w tłumiki głośności.

Lokalizacja centrali na poddaszu.

Dystrybucja powietrza nawiewanego i wywiewanego w układzie kanałowym. Główne kanały rozdzielcze prowadzone w sufitach podwieszanych, w poddaszu i pod stropem czasami jako częściowo widoczne.

Dla kuchni i pomieszczeń pomocniczych zaprojektować należy wentylację mechaniczną ogólną bytową. Zaprojektować należy centralę wentylacyjną (rekuperator) w wersji wewnętrznej pracujący w funkcji odzysku ciepła na wymienniku krzyżowym. Centrala będzie pracować jako nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła jako 2-wentylatorowa z sekcją filtrów na nawiewie i wywiewie, nagrzewnicą wodną wbudowaną oraz nagrzewnicą freonową.

Lokalizacja centrali w wersji wewnętrznej, stojącej na poddaszu.

Centrala po stronie ssawnej, czerpni, wyrzutni i na nawiewie uzbrojona będzie w tłumiki głośności. Instalacja wentylacji działać będzie w układzie bezpośredniego nawiewu i wywiewu powietrza.

Główne kanały rozdzielcze prowadzone w sufitach podwieszanych, zabudowach miejscowych i w wyznaczonych szachtach instalacyjnych.

Dla kompensacji wywiewu z toalet i szatni przewidzieć należy centralkę wentylacyjną nawiewną w wersji wiszącej z nagrzewnicą elektryczną sekcją filtra i automatyką. Centrala po stronie czerpni i na nawiewie uzbrojona będzie w tłumiki głośności. Projektować centrale z własną kompletną automatyką. Wentylacja wywiewna za pomocą wentylatorów kanałowych, przewidzieć programowanie czasowe pracy wentylatorów i centrali nawiewnej.

## 2.6 Instalacja klimatyzacji

Dla potrzeb klimatyzacji sali wielofunkcyjnej zaprojektować należy klimatyzatory pomieszczeniowe kasetonowe przystosowane do pracy całorocznej z jednostką zewnętrzną w systemie mini VRF.

Montaż jednostki przewidziano na poddaszu.

## 3. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy zaprojektować i wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji "Wymagania techniczne COBRTI INSTAL (zeszyt nr. 1, zeszyt nr 2, zeszyt nr 5, zeszyt nr 6, zeszyt nr 7, zeszyt nr 8, zeszyt nr 10, zeszyt nr 11, zeszyt nr 12).

- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, p. poz.. oraz SANEPID.

Wymaganiami montażowymi, instrukcjami oraz DTR producentów zastosowanych urządzeń i elementów instalacji.

- Obowiązującymi przepisami i normami.

- Projektami budowlanymi i wykonawczymi.

Instalacje sanitarne

Opis opracował: mgr inż. Błażej Zieliński

## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### 1. ZASILANIE

#### 1.1 Wewnętrzna linia zasilająca

Przyłączenie do sieci zgodnie z wydanymi przez Enea Operator Sp. z o.o. Moc przyłączeniowa dostosowana do potrzeb, którą należy szczegółowo wyliczyć na etapie projektu budowlanego. Zasilanie budynku wykonać z projektowanego złącza ZK1x-1P (opracowanie złącza z linią zasilającą złącze w zakresie Enea Operator Sp. z o. o., oddzielne opracowanie). Ze złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P umieszczonego zgodnie z pzt na działce Zamawiającego wyprowadzić linię kablową o przekroju dostosowanym do potrzeb, którą wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy głównej RG. Rozdzielnicę RG proponuje się zlokalizować w pom. 0.10.

Kabel układać w gruncie, na całej długości w rurze osłonowej HDPE Ø110 mm wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), przeznaczonej do układania w ziemi o odporności na ściska 750N. Kabel układać na głębokości 0,7 m w obsypce z piasku po 10 cm z każdej strony i nakryć folią niebieską szer. 30 cm. Folię ochronną układać na wysokości 25 cm – 35 cm nad kablem. Zachować odległość minimum 0,5 m od granic działek (plotów), krawężników i budynków. Kabel zaopatrzyć w opaski z obowiązującym opisem maksymalnie co 10m. Podejście do RG wykonać poprzez kolano.

#### 1.2 Przeciwożarowy wyłącznik prądu

Wyłącznik główny w rozdzielnicy RG pełnić będzie funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP. Sterowanie odbywać się będzie ręcznie z możliwością wykonania odłączenia przyciskiem przeciwpożarowym PWP-P zainstalowanym przy wejściu głównym do budynku. Do przycisku PWP-P doprowadzić przewód ognioodporny typu HDGs 3x1,5 mm<sup>2</sup> i podłączyć w RG przed rozłącznikiem głównym z wybieraka fazowego zabezpieczonego wyłącznikami nadprądowymi.

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład przeciwpożarowego wyłącznika prądu muszą posiadać certyfikat CNBOP

#### 1.3 Rozdzielnica główna RG

W magazynie przewidzieć rozdzielnicę główną RG. Z rozdzielnicy zasilane będą obwody odbiorcze:

- oświetlenia podstawowego,
- oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- oświetlenie zewnętrzne,
- gniazd wtykowych ogólnych,
- gniazd wtykowych komputerowych,
- gniazd wtykowych zewnętrznych jednofazowych,
- gniazd wtykowych zewnętrznych jednofazowych trójfazowych,
- zasilania rolet,
- zasilania urządzeń kuchennych
- zasilania urządzeń wentylacyjnych,
- instalacje niskoprądowe.

Rozdzielnicę wykonać w szafie:

- podtynkowej, wiszącej,
- o przestrzeni montażowej dostosowanej do potrzeb,
- stopień ochrony min. IP20,
- klasa izolacji II,
- napięcie znamionowe AC 400 V, 50Hz.
- prąd znamionowy min. 160A.

Oprócz zabezpieczenia głównego, w rozdzielnicy zainstalować lampki kontrolujące napięcie oraz ograniczniki przepięć typu I+II. Ograniczniki połączyć z szyną PEN oraz główną szyną wyrównawczą GSU.

Ponadto w RG poza aparatami i zabezpieczeniami obwodowymi zainstalować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA grupowo lub indywidualnie w zależności od potrzeb.

W RG wykonać rozdział przewodu PEN na PE i N. Punkt rozdziału uziemić bezpośrednio poprzez przyłączenie do uziemienia fundamentowego budynku.

#### 1.4 Instalacja fotowoltaiczna.

Świetlicę należy wyposażyć w instalację fotowoltaiczną dobraną do potrzeb obiektu. Instalację powinna zaprojektować i wykonać firma specjalizująca się w fotowoltaice.

W celu umożliwienia podłączenia instalacji należy wyprowadzić kabel z przewidywanej lokalizacji inwertera w stropie. Przekrój kabla należy dobrać do wielkości instalacji fotowoltaicznej.

Lokalizację inwerterów przewiduje się obok rozdzielnicy głównej – w magazynie.

## 2. OPIS POSZCZEGÓLNYCH INSTALACJI

### 2.1 Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie wykonać w oparciu o oprawy LED montowane w suficie podwieszanym lub pełnym w zależności od technologii.

Obwody oświetleniowe wykonać przewodami min. typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi B10A.

Do sterowania oświetlenia w łazienkach zastosować czujniki ruchu i obecności o podwyższonym stopniu ochrony IP44. W pozostałych pomieszczeniach zastosować klasyczne łączniki 10A. W pomieszczeniach sanitarnych, technicznych i ogólnie wilgotnych stosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Przewody układać w korytkach w przestrzeni między sufitowej, pod stropem i w tynku. Połączenia obwodów zasilających i sterujących wykonywać w puszkach instalacyjnych podtynkowych oraz listwach zaciskowych opraw oświetleniowych i łączników.

Oświetlenie pomieszczeń musi spełniać wymagania obowiązującej normy:

- komunikacja: 150 lx,
- pomieszczenia techniczne: 300 lx,
- pomieszczenia sanitarne: 200 lx,
- pomieszczenia magazynowe: 100 lx,
- pomieszczenia biurowe: 500 lx.

### 2.2 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

W budynku w strefach komunikacyjnych i usługowych projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego projektuje się jako jednofunkcyjne, dedykowane ze źródłami LED. W oprawach oświetlenia awaryjnego należy zainstalować wewnętrzne źródło zasilania zapewniające działanie oprawy przez okres min. 1h po zaniku napięcia zasilania podstawowego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy zainstalować nad każdym wyjściem z obiektu. Oprawy stosowane na zewnątrz będą posiadać moduł awaryjny z termostatem.

Projektuje się oprawy wyposażone w moduł z autotestem.

Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego wykonać z dedykowanych obwodów.

Obwody oświetleniowe wykonać przewodami min. typu YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi B10A w rozdzielnicach oddziałowych i administracyjnej.

Przewody układać w korytkach w przestrzeni między sufitowej, pod stropem i w tynku. Połączenia obwodów zasilających wykonywać w puszkach instalacyjnych podtynkowych oraz listwach zaciskowych opraw oświetleniowych.

Wymagane natężenia oświetlenia ewakuacyjnego:

- na drodze ewakuacji: 1 lx,
- w pobliżu urządzeń pożarowych: 5 lx,
- awaryjne strefy otwartej: 0,5 lx

Natężenie oświetlenia w miejscu instalacji sprzętu przeciwpożarowego poza drogami ewakuacji np. gaśnice projektuje się oprawy oświetlenia awaryjnego zapewniające natężenie oświetlenia w pobliżu urządzenia na poziomie 5 lx. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualny certyfikat wydany przez CNBOP.

### 2.3 Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne należy wykonać z wykorzystaniem opraw parkowych typu LED na słupach aluminiowych z fundamentem.

#### Słupy oświetleniowe

Zastosować słupy o następujących parametrach technicznych i jakościowych:

- aluminiowe anodowane,
- zbieżne, o przekroju okrągłym,
- na fundamencie prefabrykowanym,
- o wysokości dostosowanej do potrzeb,
- spełniające wymogi nośności dla odpowiedniej strefy wiatrowej i kategorii terenu,

- spełniające wymogi bezpieczeństwa,
- Część podziemną słupów zabezpieczyć elastomerem do wysokości 30 cm nad poziomem gruntu.

Dodatkowo od strony ulicy, oświetlenie iluminacyjne montowane w posadzce.

#### Oprawy oświetleniowe

Wymagane parametry techniczne i jakościowe:

- napięcie 230V AC, częstotliwość ~50Hz,
- minimum stopień ochrony IP65 dla komory lampy i IP65 dla komory osprzętu,
- II klasa ochronności,
- źródła światła typu LED o mocy dostosowanej do potrzeb, popartej obliczeniami fotometrycznymi,
- temperatura barwowa z zakresu 4000-4500K (powtarzalność kolejnych opraw  $\pm 100K$ ), o wskaźniku oddawania barw  $R_A > 70$ ,
- trwałość min. 100 000 h pracy do LM90F10 (strumień świetlny nie mniejszy niż 90% strumienia nominalnego dla min. 90% opraw),
- z grupą soczewek kształtującą rozsył światła,
- wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe min. 10kV,
- z certyfikatem CE oraz ENEC,
- min. 5 lat gwarancji na wszystkie elementy oprawy,

Latarnie należy zasilac kablem pięcizyłowym typu YKY o przekroju dostosowanym do potrzeb.

Ostatnią latarnię należy uziemić rezystancją nie większą jak 30Ω.

W słupach należy umieścić tabliczki bezpiecznikowe / złącza kablowo-bezpiecznikowe (np. typ IZK), 1-obwodowe z wkładkami 2A, umożliwiające beznarzędziowy dostęp do bezpiecznika. Połączenia wewnątrz słupów należy wykonać przewodami YDY 2x1,5 mm<sup>2</sup>. Dodatkowo z zasilaczy w oprawach do wnek słupowych należy wyprowadzić przewody typu YDY 2x1,5 mm<sup>2</sup>.

W miejscach, gdzie gałęzie drzew i krzewów mogą przysłańać oprawy oświetleniowe, należy przeprowadzić wycinkę gałęzi.

#### **2.4 Gniazda wtykowe**

Stosować gniazda wtykowe 16A, 230V. W pomieszczeniach wilgotnych i brudnych takich jak łazienki, pomieszczenia gospodarcze, kotłownia itp. stosować osprzęt szczelny min. IP44.

Obwody zasilania gniazd wykonać przewodami min. typu YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Zabezpieczenie w rozdzielnicach oddziałowych i administracyjnej w postaci wyłącznika nadprądowego B16A.

Przewody układać w tynku. Połączenia obwodów wykonywać w puszkach instalacyjnych podtynkowych oraz listwach zaciskowych gniazd.

Na zewnątrz budynku należy przewidzieć gniazdo trójfazowe 32A i dwa gniazda jednofazowe. Obwody gniazd należy wykonać kablami typu YKY i zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi o charakterystyce C.

#### **2.5 Zasilanie urządzeń kuchennych**

W pomieszczeniu kuchni przewidziano kuchnię gastronomiczną o mocy 10kW, piekarnik gastronomiczny o mocy ok. 5kW, zmywarkę gastronomiczną o mocy ok 5kW.

Do tych urządzeń należy wyprowadzić wypusty kablowe o długości 2m.

Obwody należy wykonać kablami typu YDY o przekrojach dobranych do mocy. Urządzenia należy zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi o charakterystyce C.

#### **2.6 Zasilanie rolet**

Okna sali zebrań wyposażone będą w rolety sterowane elektrycznie.

Przewiduje się 6 rolet o mocy 200W.

Do zasilania rolet przewidziano jeden obwód wykonany przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym B 16A.

Sterowanie rolet automatyczne z wykorzystaniem urządzeń dedykowanych przez producenta rolet.

#### **2.7 Zasilanie urządzeń wentylacyjnych.**

W celu zasilania urządzeń wentylacyjnych zlokalizowanych wewnątrz budynku należy stosować kable typu YDYżo 3- i 5-cio żyłowe w zależności od odbiornika. Do urządzeń zlokalizowanych na zewnątrz budynku doprowadzić kable typu YKYżo. Wyprowadzenia kabli na dach należy zakończyć fajką.

Dobór przekrojów i zabezpieczeń na etapie projektu wykonawczego, gdy będą znane dokładne moce i typy zasilanych urządzeń.

W miejscu montażu urządzenia pozostawić wypust kablony zakończony puszką z zaciskami.

Przewody układać w korytkach w przestrzeni między sufitowej, pod stropem i w tynku.

### **2.8 Zasilanie zegara**

Na elewacji frontowej należy zamontować zegar elektroniczny. Zasilanie zegara należy wykonać z rozdzielnicy głównej kablem typu YKY o przekroju dostosowanym do poboru prądu przez zegar. Prąd znamionowy wyłącznika instalacyjnego o charakterystyce B należy dobrać do kabla zasilającego.

### **2.9 Przesławienie słupa telekomunikacyjnego**

Z wjazdem na teren świetlicy koliduje słup telekomunikacyjny, który należy przesłać w miejsce niekolizyjne. Wykonanie projektu budowlano-wykonawczy i uzgodnienie spoczywa na właścicielu sieci.

## **3. OCHRONA PRZECIWPRAZIĘCIOWA**

Zastosowano ochronę przeciwprzebieciową w oparciu o koncepcję ochrony strefowej. W tablicy głównej RG zainstalować ochronniki przeciwprzebieciowe klasy I+II.

## **4. INSTALACJA ODGROMOWA I UZIOM**

Na etapie projektu budowlanego należy wykonać oszacowanie oceny ryzyka i na tej podstawie określić konieczność wykonania instalacji odgromowej.

Należy wykonać uziom fundamentowy. Uziomy budynku wykonać stosując bednarkę 30x4mm<sup>2</sup>, którą ułożyć dookoła budynku zatopioną w betonowym fundamencie. Bednarkę tą połączyć w kilku miejscach ze zbrojeniem fundamentów. Do uziomu fundamentowego należy przyłączyć główny przewód uziemiający wyprowadzony z rozdzielnicy głównej oraz przewody odprowadzające instalacji odgromowej. Jako przewody odprowadzające stosować bednarkę pomiedziowaną lub miedzianą ze względu na różnicę potencjałów między stalą w betonie a stalą ułożoną w gruncie.

Rezystancja uziemienia w celu zapewnienia bezpieczeństwa działania instalacji wewnętrznej powinna wynieść  $R \leq 5\Omega$ .

## **5. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

Przewidziano główną szynę uziemiającą (znajdującą się przy głównej tablicy rozdzielczej RG) połączoną z uziomem budynku przewodem uziemiającym. W tym celu należy wykorzystać szynę wyrównania potencjałów z 10 zaciskami 2,5-95 mm<sup>2</sup> oraz z 1 zaciskiem na płaskownik 30x4 mm. Połączenia wyrównawcze główne (łącznie z główną szyną uziemiającą) należy wykonać z:

- szyną PE tablicy głównej RG,
- metalowymi rurami wody, kanalizacji, gazu, itp.
- metalowymi elementami konstrukcji budynku,
- metalowymi korytkami kablowymi,
- metalowe wkłady kominowe,
- uziom fundamentowy,
- miejscowymi szynami wyrównawczymi.

Połączenia wykonać przewodami LY 25 mm<sup>2</sup> w sposób metaliczny stały przy pomocy połączeń skręcanych (obejmy dwuśrubowe).

Miejscowe szyny uziemiające należy montować w łazienkach, kuchniach w miejscach nie pogarszających estetyki pomieszczenia. MSU w łazienkach i kuchniach należy połączyć z GSU oraz wszystkimi metalowymi, przewodzącymi elementami, urządzeniami, rurociągami, (wanny, pralki, krany, kuchenki, lodówki, zmywarki itp.). Stosować należy szyny wyrównania potencjałów z 7 zaciskami 2,5-16 mm<sup>2</sup>. Do połączeń należy użyć przewodu LY 6 mm<sup>2</sup>.

## **6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Jako ochronę podstawową przed dotykem bezpośrednim zastosować izolowanie części czynnych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej wykonać system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: samoczynne wyłączenie zasilania oraz przewód ochronny PE z wyłącznikami różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Te same wyłączniki różnicowoprądowe posłużą jako ochrona dodatkowa przed dotykem pośrednim gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych.

Oznaczenie przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z PN-HD 60364: przewody fazowe w dowolnych kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego, przewód neutralny N jasnoniebieski, przewód ochronny PE żółto-zielony. Bolce uziemiające gniazd



wtykowych przyłączyć do przewodu ochronnego PE. Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki zestawzić w protokole pomiarów.

### **7. ZABEZPIECZENIA POŻAROWE BUDYNKU.**

Zabezpieczenia pożarowe budynku obejmują wykonanie następujących instalacji i systemów opisanych powyżej:

- przeciwpożarowy wyłącznik pożarowy,
- instalacja oświetlenia awaryjnego.

Dodatkowo wszystkie przejścia tras kablowych przez ściany wydzielenia pożarowego należy uszczelnić przegrodą ogniową o odporności ogniowej równej odporności wydzielenia przez które przechodzi instalacja. W celu uszczelnienia przejścia należy zastosować np. masę systemu Hilti.

### **8. UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC KABLOWYCH**

Wewnątrz obiektów, przewody układać w korycie kablowym w przestrzeni między sufitowej, pod tynkiem. Koryto mocować do stropu za pomocą zawiesi sufitowych. Rozstaw zawiesi co 1m.

Wszystkie trasy kablowe należy układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych do ścian, sufitów lub podłóg.

Kable energetyczne układać w ziemi na głębokości nie mniejszej niż 0,7 m. Kable układać w ziemi w obsypce z piasku po 10 cm z każdej strony i nakryć folią niebieską szer. 30 cm. Przy skrzyżowaniach z innymi elementami uzbrojenia podziemnego kable nn układać w rurach osłonowych karbowanych przeznaczonych do układania w ziemi (np. DVK prod. Arot) Ø110 koloru niebieskiego. Przy przejściach przez jezdnie stosować rury osłonowe gładkościenne przeznaczone do układania w trudnych warunkach terenowych (np. SRS prod. Arot). Kable zaopatrzyć w opaski opisowe.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i PIP oraz normami: PN-E8 3/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne Wymagania i badania przy odbiorze”.

Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (Dz.U.Nr53,55 z dnia 02.12.1961) poprzez odpowiednie oznakowanie, przykrycie i oświetlenie na czas nocy.

Po wykonaniu linii kablowej należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla indukcyjnym o napięciu nie mniejszym niż 2,5kV, przy czym rezystancja ta nie może być mniejsza niż 20Mohm/km .

### **9. UWAGI**

Szczegółowe obliczenia mocy zapotrzebowanej oraz doboru kabli, przewodów i zabezpieczeń należy wykonać na etapie projektu budowlanego. Niniejsza koncepcja zawiera parametry szacunkowe.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym, warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tych warunkach polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przy wykonaniu instalacji przewodami w korytkach kablowych i pod tynkiem należy przestrzegać następujących zasad:

- trasowanie należy wykonać zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż,
- trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równoległe do krawędzi ścian i stropów, kucie wnęk, bruzd i wiercenie otworów należy wykonać tak aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku; jeżeli w budynku umieszczono już instalacje innych branż należy zachować szczególną ostrożność przy wierceniu i kuciu aby nie uszkodzić wykonanych instalacji,
- elementy kotwiące, haki, kołki należy dobrać do materiału, z którego wykonane jest podłoże,
- po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary o próby zgodnie z PN-IEC60364-6-61 – "Sprawdzenie odbiorcze",
- wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami BHP,
- wszystkie kolizje tras kablowych ustalić na budowie,
- połączenia wszystkich obwodów wykonywać w puszkach instalacyjnych łączników, gniazd lub w listwach zaciskowych opraw oświetleniowych i gniazd.

**10. BILANS MOCY**

Oświetlenie podstawowe	4 kW
Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1 kW
Oświetlenie zewnętrzne	1 kW
Gniazda wtykowe ogólne	10 kW
Gniazda komputerowe	2 kW
Gniazda trójfazowe	10 kW
Rolety elektryczne	2 kW
Urządzenia gastronomiczne	20 kW
zmywarka	5 kW
kuchnia	10 kW
piekarnik	5 kW
Urządzenia wentylacyjne	20 kW
agregaty chłodnicze	9,8 kW
podgrzewacze wody	6,0 kW
centrale wentylacyjne	3,9 kW
kocioł gazowy	0,15 kW
stacja uzdatniania	0,05 kW
jednostka wewn. klim.	0,1 kW
wentylatory	0,12 kW
<u>Instalacja niskoprądowe</u>	<u>2 kW</u>
	72 kW
współczynnik jednoczesności	0,55
<b>RAZEM</b>	<b>40 kW</b>

Instalacje elektryczne

Opis opracował : mgr inż. Jakub Wróblewski

**INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE****1. Monitoring wewnętrzny i zewnętrzny**

Monitoring w standardzie kamer IP w rozdzielczości minimum HD. Okablowanie wykonane w standardzie Ethernet kat. 6. Zasilane za pomocą PoE zakończone w Głównym Punkcie Dystrybucyjnym. Zasilanie dystrybuowane bezpośrednio ze switcha.

Rejestrator 16 kanałowy umożliwiający rejestrację obrazu kompatybilny z osprzętem wyposażony w dyski twarde SSD umożliwiające min. 30 dniową rejestrację zdarzeń, z możliwością podglądu poprzez dołączany monitor jak i zdalnie poprzez Internet.

Kamery

Kamery wewnętrzne kopułowe z podświetlaniem IR wbudowanym. Lokalizacja kamer wg. wymagań Inwestora w ciągach komunikacyjnych, szatni, sali zebrań. Przewidziany montaż 3 kamer wewnętrznych.

Kamery zewnętrzne bagnetowe lub kopułowe w obudowach wandaloodpornych oraz odporne na wpływ warunków atmosferycznych. Mocowanie uniemożliwiające zamaskowanie lub zasłonięcie lub zniszczenie kamery. Przewidziany montaż 5 kamer zewnętrznych.

Kamery powinny posiadać podświetlanie IR zintegrowane oraz funkcjonalności przeciwdziałające osłepianiu kamery oraz tonowania obrazu WDR.

**2. System Sygnalizacji włamania i napadu**

Budynek wyposażony w system sygnalizacji włamania i napadu składający się z centrali alarmowej oraz czujników alarmowych min. 2 klasy wg PN-EN 50131-1 lub rozwiązanie równoważne.

W skład systemu wchodzi:

- kontaktrony montowane na wszystkich drzwiach i oknach,
- czujki ruchu dwuparametryczne zlokalizowane we wszystkich pomieszczeniach,
- manipulator zlokalizowany przy drzwiach wejściowych,
- zewnętrzna i wewnętrzna syrena alarmowa,
- czujnik zalania zlokalizowany w pomieszczeniu kuchennym oraz toaletach,
- przycisk napadowy,
- piloty zdalnego zabrania i rozbrajania systemu.

- powiadamiania GSM o zaistniałych zdarzeniach.  
System alarmowy powinien zapewniać możliwość podłączenia czujek dymu i gazu.

### **3. Sieć strukturalna**

Dla całego budynku, zakłada się budowę jednolitego, uniwersalnego systemu okablowania strukturalnego umożliwiającego transmisję danych. Okablowanie strukturalne będzie składało się z Głównego Punktu Dystrybucyjnego ulokowanego w pomieszczeniu technicznym.

Całość budynku powinna posiadać okablowanie strukturalne włącznie z siecią telefoniczną instalowaną w budynku. Kabel skrętkowy należy rozszyć na patchpanelach modularnych. Kabel wieloparowy dla połączeń telefonicznych należy rozszyć na patchpanelach telefonicznych kategorii 3. Projekt rozkładu punktów logicznych w budynku należy nawiązać do zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń. Punkty logiczne powinny znajdować się w każdym pomieszczeniu w miejscu dogodnym z punktu widzenia jego wykorzystania. W sali zebrani ilość punktów powinna zostać zwielokrotniona do min. 4 gniazd na ścianę oraz 4 gniazd w posadzce.

Gniazda w pomieszczeniach należy montować podtynkowo. System należy zaprojektować na bazie urządzeń i elementów, pochodzących od renomowanych producentów.

Elementy pasywne wchodzące w skład toru transmisyjnego (panele krosowe, kable, gniazda), powinny pochodzić z kompletnej oferty jednego producenta. Sieć okablowania strukturalnego powinna zostać wykonana zgodnie z najnowszymi standardami okablowania strukturalnego min kat 6 oraz ma spełniać wymogi narzucone przez Zamawiającego.

Należy uwzględnić podejście operatora telekomunikacyjnego do pomieszczenia technicznego do szafy rackowej GPD.

### **4. Punkt dostępowy sieci bezprzewodowej WiFi**

W budynku zostaną zlokalizowane dwa punkty dostępowe sieci WiFi pracujące w zakresie 2,4 GHz i 5 GHz każdy. Punkty dostępowe powinny być zasilane poprzez PoE z Głównego Punktu Dystrybucyjnego oraz zapewniać płynne uwierzytelnianie i przenoszenie użytkowników między poszczególnymi sieciami.

Powinny zapewniać możliwość autoryzacji użytkowników po adresach oraz hasłach, a także umożliwiać dostęp dla gości do wybranych usług sieciowych. Logowanie do sieci powinno podlegać rejestracji i archiwizacji.

### **5. Instalacja nagłośnieniowa i multimedialna w Sali zebrań**

Należy dostarczyć i zainstalować w pomieszczeniu projektor multimedialny z uchwytem sufitowym oraz ekran projekcyjny automatycznie wysuwany. Salę należy wyposażać w system nagłośnienia ze wzmacniaczem konferencyjnym oraz w głośniki sufitowe oraz ścienne wraz z przyłączem audiowizualnym, a także w niezbędne komponenty do działania takiego systemu. Obsługa systemu powinna być prosta i intuicyjna. Głośniki powinny zapewniać zrównoważony dźwięk niezależnie od miejsca, w której części pomieszczenia będzie przebywała osoba.

System powinien być wyposażony w scaler i umożliwiać przełączanie wyświetlanego obrazu między różnymi wejściami zlokalizowanymi w posadzce lub w gnieździe ściennym. System musi umożliwiać podłączenie różnych typ wejść m.in. VGA, HDMI, DVI etc.

Przy montażu projektora należy wziąć pod uwagę oświetlenie zamontowane w pomieszczeniu.

System nagłośnienia winien obsługiwać odsłuchanie rozmowy telefonicznej lub podłączenie innego źródła dźwięku.

Nagłośnienie musi umożliwiać również podłączenie źródła sygnału audio z urządzenia podłączonego ze stołu konferencyjnego, np. sygnał audio z laptopa. W tym celu należy zaprojektować stosowne przyłącza zlokalizowane w posadzce oraz możliwość montażu mównicy.

System powinien być wyposażony w min. 2 mikrofony bezprzewodowe zapewniające pracę bez zakłóceń radiowych.

Regulacja poziomu głośności poszczególnych wejść jak i wyjść powinna być możliwa z miksera dźwięku dobranej i kompatybilnej z wybranymi urządzeniami.

Instalacje słaboprądowe

Opis opracował : mgr inż. Paweł Budwig

## V WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

### 1. Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do dokumentacji budowlanej

1.1 W skład przedmiotu zamówienia wchodzi projekty wykonania świetlicy opracowane w formie pisemnej i rysunkowej wraz z wszystkimi uzgodnieniami :

- projekt zagospodarowania terenu wraz z projektami przyłączenia do sieci – w ilości 5 egz.,
- projekt budowlany uwzględniający wszystkie niezbędne branże (z uwzględnieniem wytycznych funkcjonalnych oraz założeń programu funkcjonalno - użytkowego) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – w ilości 5 egz.,
- projekt techniczny dla wszystkich branż zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego wraz z projektem stałego wyposażenia obiektu - w ilości 5 egz.,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 3 egz.,
- kosztorysy inwestorskie wraz ze zbiorczym zestawieniem kosztów – 3 egz.,
- przedmiary robót – 3 egz.,
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 3 egz.,
- dokumentacja techniczna dla nadzoru budowlanego do pozwolenia na użytkowanie - 3 egz.,
- każde opracowanie ma posiadać numer egzemplarza.

1.2 Wszystkie opracowania, projekty i dokumentacje należy dostarczyć Zamawiającemu również w formie elektronicznej na płytach CD/DVD lub pendrive. Pliki zapisane mają być w wersji edytowalnej (rysunki – pliki dwg., opisy – pliki doc. docx., zestawienia – pliki xls., kosztorysy i przedmiary - pliki ath, xls), oraz wersji nieedytowalnej (format pdf).

1.3. Wykonanie prac przygotowawczych polegających na wykonaniu map do celów projektowych, inwentaryzacji zieleni i częściowej wycince zieleni, wykonanie badań gruntowych, zapewnienie obsługi geodezyjnej (uzyskanie stosownych map uzgodnień i opinii ZUD).

1.4. Wykonanie dokumentacji budowlanej do pozwolenia na budowę

- mapa do celów projektowych,
- kompletny projekt budowlany obejmujący całość zamówienia,
- uzyskanie wymaganych uzgodnień,
- uzyskanie pozwolenia na budowę.

1.5. Wykonanie projektu technicznego we wszystkich branżach i innych dokumentacji niezbędnych do realizacji robót budowlanych

Projekt zagospodarowania terenu

- projekty przyłączenia do sieci wraz ze zbiornikiem na deszczówkę,
- projekt drogowy ze zjazdem wraz z tymczasową organizacją ruchu,
- projekt ogrodzenia wraz z miejscem na gromadzenia śmieci,
- projekt zieleni.

Projekt architektoniczno-budowlany

- projekt architektoniczny z detalami architektonicznymi,
- projekt konstrukcji,
- projekt instalacji elektrycznej i odgromowej,
- projekt instalacji fotowoltaicznej wraz z systemem monitoringu zużycia energii,
- projekt instalacji wod-kan,
- projekt centralnego ogrzewania z kotłownią,
- projekt wentylacji i klimatyzacji wraz z automatyką,
- projekt wnętrz wraz ze specyfikacją wyposażenia,
- charakterystykę energetyczną projektu,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- przedmiar robót i kosztorys inwestorski z podziałem na poszczególne branże,
- harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji inwestycji.

1.6. Wykonanie dokumentacji technicznej i inwentaryzacji geodezyjnej oraz innych dokumentów niezbędnych do uzyskania ostatecznej decyzji o dopuszczeniu obiektu do użytkowania.

**Uwaga** W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać wszelkie decyzje administracyjne i uzgodnienia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie opłaty i koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane Wykonawca przygotuje Zamawiającemu niezbędne dokumenty do wystąpienia o decyzję administracyjną o dopuszczeniu obiektu do użytkowania.

## **2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne budynku i dach miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i przewodowania powinny zapewniać użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewniać sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat. Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i jakość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy. W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu. Działka przeznaczona na plac budowy ma zapewniony dogodny dojazd drogowy.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia chodników i jezdni wokół działki od następstw związanych z budową.

Oprócz tego wykonawca:

- dokona potrzebnych zgłoszeń związanych z rozpoczęciem budowy, uzyska pozwolenie na zajęcie pasa drogowego związanego z wykonaniem zjazdu i przyłączy,
- zapewni nadzór kierownika budowy,
- na bieżąco będzie prowadził dziennik budowy,
- zgłaszał wnioski materiałowe do nadzoru inwestorskiego,
- zgłaszał odbiory częściowe i roboty zanikające,
- przeprowadzał konieczne odbiory i badania,
- wykona dokumentację techniczną, rysunki zamienne zostaną wykonane na kopii rysunków podstawowych,
- wykona geodezyjny pomiar powykonawczy,
- zapewni odbiory przez Straż Pożarną i SANEPID,
- skompletuje dokumentację dotyczącą odbiorów, badań i prób instalacyjnych, kominiarskich,
- skompletuje atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności na wbudowane materiały z adnotacją i potwierdzeniem kierownika budowy o ich wbudowaniu,
- skompletuje instrukcje, gwarancje dotyczące zamontowanych urządzeń,
- skompletuje dokumentację dla Nadzoru Budowlanego.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę. Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia dla danych dróg wykorzystywanych przez Wykonawcę. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym – przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę oraz projekty wykonawcze przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją

projektową. Kontrola będzie między innymi dotyczyć: szalunków, zbrojenia konstrukcji, sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem, sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania, pielęgnacji betonu, poprawności ułożenia izolacji i zabezpieczeń, - sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy. Szczegółowe rodzaje odbiorów, kontroli i rozliczeń zostaną określone w SIWZ.

### **3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych**

Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy stosowania zgodnie m. in. z ustawą Prawo zamówień publicznych i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych to zestawienie wymagań technicznych, koniecznych do określenia standardu i jakości ich wykonania oraz oceny ich prawdziwości. Zawierają technologie wykonania, warunki badania, kontroli i odbiorów jakościowych i ilościowych oraz inne warunki techniczne, w tym np. normatywy, akty prawne i instrukcje. Zamawiający będzie wymagał stosowania specyfikacji zgodnych z wydawnictwem SEKOCENBUD.

### **4. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego**

Zamawiający nie dysponuje miejscowym plan zagospodarowania przestrzennego dla danej działki. Koncepcja projektowa jest zgodna z decyzją o warunki zabudowy wydaną przez Urząd Gminy. Zamawiający oświadcza, że działka budowlana przeznaczona pod budynek przedszkola, stanowi własność gminy, co potwierdza wyciąg z księgi wieczystej, którym dysponuje Zamawiający. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania niżej wymienionych aktów prawnych oraz innych obowiązujących ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej.

### **5. Podstawowe przepisy prawne, w których zawarte są wymagania, które powinna spełniać dokumentacja budowlana oraz realizowane zamierzenie inwestycyjne**

1. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity z dnia 3 sierpnia 2020 r., Dz. U. 2020 r. poz. 1333 ze zm.;
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity z dnia 7 czerwca 2019 r., Dz. U. 2019 r. poz. 1065 ze zm.;
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2020 r. poz. 1609;
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 r. poz. 463;
5. USTAWA z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków, tekst jednolity z dnia 11 lutego 2020 r., Dz. U. 2020 r. poz. 213 ze zm.;
6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, tekst jednolity z dnia 10 maja 2013 r., Dz. U. 2013 r. poz. 1129 ze zm.;
7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym, Dz. U. 2004 Nr 130 poz. 1389;
8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, tekst jednolity z dnia 22 maja 2018 roku, Dz. U. 2018 poz. 963;
9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego, Dz. U. 2001 r. Nr 138 poz. 1554;
10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania

- nieruchomością na cele budowlane oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę, Dz. U. 2016 r. poz. 1493;
11. USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, tekst jednolity z dnia 11 lutego 2020 r., Dz. U. 2020 r. poz. 215 ze zm.;
  12. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, Dz. U. 2016 r. poz. 1966 ze zm.;
  13. USTAWA z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, tekst jednolity z dnia 24 czerwca 2020 r., Dz.U. 2020 r. poz. 276 ze zm.;
  14. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. 2003 r. Nr 120 poz. 1126;
  15. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. 2003 r. Nr 47 poz. 401;
  16. USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tekst jednolity z dnia 29 maja 2020 r., Dz. U. 2020 r. poz. 961 ze zm.;
  17. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz. U. 2009 r. Nr 124 poz. 1030;
  18. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz. U. 2010 r. Nr 109 poz. 719 ze zm.;
  19. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, Dz. U. 2015 r. poz. 2117;
  20. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, tekst jednolity z dnia 29 stycznia 2016 r., Dz. U. 2016 r. poz. 124 ze zm.;
  21. ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego, tekst jednolity, Dz. U. 2016 r. poz. 1264;
  22. USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, tekst jednolity z dnia 24 lutego 2020 r., Dz. U. 2020 r. poz. 293 ze zm.;
  23. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Dz. U. 2003 r. Nr 164 poz. 1588;
  24. USTAWA z dnia 14 czerwca 1960 r., Kodeks postępowania administracyjnego, tekst jednolity z dnia 18 lutego 2020 r., Dz. U. 2020 r. poz. 256 ze zm.;
  25. USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, tekst jednolity z dnia 27 września 2019 r., Dz. U. 2019 r. poz. 1843 ze zm.;
  26. USTAWA z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, tekst jednolity z dnia 3 lipca 2019 r., Dz. U. 2019 r. poz. 1231 ze zm.;
  27. USTAWA z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, tekst jednolity z dnia 18 lutego 2020 r., Dz. U. z 2020 r. poz. 261 ze zm.

## **6. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

Wykonawca powinien zapewnić opracowanie:

- harmonogramu realizacji inwestycji,
- projektu zagospodarowania placu budowy,
- projektu organizacji robót,
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
- planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.

Podane w programie funkcjonalno - użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań.

## **7. Uwarunkowania terminowe**

Termin zakończenia całości robót i uzyskania decyzji administracyjnej dopuszczającej obiekt do użytkowania zgodnie z art. 55 ustawy Prawo budowlane, określony zostanie w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

### **8. Dokumenty**

Do niniejszego opracowania Zamawiające dostarczy następujące dokumenty:

- oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- decyzję o warunkach zabudowy,
- warunki techniczne przyłączenia do poszczególnych sieci.

## **VI. PROPONOWANY WZÓR CEGŁY NA ELEWACJACH BUDYNKU**



Cegła Wienerberger, Terca, Maastricht





## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	str. 1
2. OPIS PRZEDMIOTU NINIEJSZEGO ZAMÓWIENIA	str. 1
3. ZADANIA WYKONAWCY	str. 2
4. ZAŁĄCZNIKI DO OPZ	str. 10

### 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

#### ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Suchy Las  
ul. Szkolna 13  
62-002 Suchy Las

#### **INFORMACJE O INWESTYCJI:**

Przedmiotem Inwestycji jest zadanie obejmujące budowę nowej świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi.

### 2. OPIS PRZEDMIOTU NINIEJSZEGO ZAMÓWIENIA

2.1. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie:

- projektu i budowy budynku świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi na działce nr 332/19 przy ul. Słonecznej.

2.2. Zakres robót obejmuje:

- wykonanie badań geotechnicznych i ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia budynku,
- wykonanie projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego, wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji, uzgodnień, zezwoleń i zgłoszeń w tym uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę,
- wykonanie projektu technicznego na podstawie projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- pełnienie obowiązków nadzoru autorskiego w okresie realizacji inwestycji,
- budowę świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi na działce nr 332/19 na podstawie: ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę uzyskanej przez Wykonawcę, projektu zagospodarowania działki lub terenu i projektu architektoniczno-budowlanego będących załącznikami do niniejszej decyzji oraz projektu technicznego zaakceptowanego przez Zamawiającego,
- przedłożenie do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkich wymaganych dokumentów, niezbędnych do zgłoszenia zakończenia budowy i uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie budynku świetlicy zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Przedmiot zamówienia w zakresie zaprojektowania i budowy świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi opisuje koncepcja projektowa oraz program funkcjonalno-użytkowy opracowany przez: „Pracownię Projektową J.P. Woźny”.

2.3. Uznaje się, że w celu dokładnego zrozumienia zakresu robót i ustalenia wystarczalności ceny ofertowej, Wykonawca przed złożeniem oferty dogłębnie zaznajomił się z przedstawioną dokumentacją projektową i programem funkcjonalno-użytkowym.

2.4. Do obowiązków Wykonawcy należy analiza dokumentacji projektowej i programu funkcjonalno-użytkowego oraz dokładne zrozumienie zakresu robót. Wykonawca winien zapewnić oraz wykonać wszystko, co jest niezbędne do prawidłowego ukończenia robót, zgodnie z rzeczywistą intencją i znaczeniem dokumentacji projektowej, zakładając, że intencja ta jest zrozumiała.

2.5. Roboty budowlano – montażowe obejmują, oprócz wykonania ww. robót następujące prace:  
– likwidację kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

2.6. Wynagrodzenie Wykonawcy obejmuje w szczególności:

- całość prac projektowych,
- uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę,
- całość robót budowlano-montażowych,
- przygotowanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletu dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwolenia na użytkowanie budynku świetlic,
- wszelkie koszty i opłaty, które wynikają z warunków Umowy, a obciążają Wykonawcę,
- koszty ewentualnego zajęcia pasa drogowego,
- inne elementy służące realizacji przedmiotu zamówienia.

### **3. ZADANIA WYKONAWCY**

#### **3.1. Zadania podstawowe**

Zadaniem Wykonawcy jest realizacja zadania inwestycyjnego obejmującego budowę nowej świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi. Nadzór nad prawidłowym przebiegiem procesu inwestycyjnego będzie sprawował Nadzór Inwestorski wskazany przez Zamawiającego.

#### **3.2. Szczególne Wymagania wobec Wykonawcy Robót Budowlanych**

##### **3.2.1. Projekt zagospodarowania działki lub terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany**

Dokumentacja projektowa musi zostać wykonana przez Wykonawcę, uzgodniona z Nadzorem Inwestorskim oraz Przedstawicielem Zamawiającego na koszt Wykonawcy. Ostateczny odbiór projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego nastąpi po przekazaniu przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu i Nadzorowi Inwestorskiemu.

Projekt zagospodarowania terenu lub działki oraz projekt architektoniczno-budowlany należy wykonać ze szczególnym uwzględnieniem poniższych warunków:

- podstawą do sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego są:
  - koncepcja projektowa wraz z programem funkcjonalno-użytkowym,
  - decyzja Wójta Gminy Sychy Las o warunkach zabudowy,
  - warunki techniczne przyłączenia wydane przez poszczególnych gestorów sieci. Ww. dokumenty stanowią załączniki do SWZ,

- projekt należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem ministra rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- zakres i forma dokumentacji projektowej winna być zgodna z przepisami prawa, w tym przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, powinna zawierać wszystkie wymagane opinie, uzgodnienia, zgody i zatwierdzenia,
- projekt architektoniczno-budowlany należy wykonać w szczególności dla niżej wymienionych branż:
  - architektura
  - konstrukcja
  - instalacje sanitarne
  - instalacje elektryczne i telekomunikacyjne
- dokumentację należy opracować na aktualnym podkładzie geodezyjnym (mapie do celów projektowych),
- dokumentacja powinna być zaopatrzona w wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, że jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być skierowana do realizacji,
- rozwiązania projektowe należy na roboczo uzgadniać z Nadzorem Inwestorskim oraz Przedstawicielem Zamawiającego, wszystkie niezbędne poprawki, wady i uzupełnienia do ww. opracowań jakie wynikną po ich sprawdzeniu Wykonawca wykona w ramach ceny i zakresu zawartej umowy,
- kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego,
- Wykonawca zobowiązany jest uzyskać w imieniu Zamawiającego (na podstawie upoważnienia) wszystkie niezbędne uzgodnienia i decyzje, w szczególności decyzję pozwolenia na budowę z klauzulą ostateczności,
- z uwagi na realizację inwestycji z udziałem środków zewnętrznych, dokumentacja projektowa nie może zawierać nazw własnych proponowanych produktów; dla określenia parametrów produktów należy wykonać tabelę równoważności. Zamawiający zastrzega sobie prawo każdorazowego zażądania od Wykonawcy przedstawienia przedmiarów i kosztorysów szczegółowych dotyczących przedmiotu umowy. Wykonawca nie może odmówić Zamawiającemu przedstawienia żądanych kosztorysów szczegółowych.
- opracowania projektowe należy wykonać w wersji papierowej w następującej ilości egzemplarzy:
  - projekt zagospodarowania terenu lub działki – 4 egz.
  - projekt architektoniczno-budowlany - 4 egz.
- ponadto wykonawca przekaze Zamawiającemu ww. opracowania w wersji elektronicznej na nośniku CD w 1 egz.:
  - pliki tekstowe - format \*.pdf oraz \*.doc lub \*.ath dla kosztorysów i przedmiarów,
  - pliki graficzne - format \*.pdf oraz \*.dwg.
- w przypadku konieczności wprowadzenia zmian do dokumentacji z tytułu jej wad, braków, uwag, błędów lub wprowadzenia innych rozwiązań niezależnie od etapu realizacji zadania inwestycyjnego, Wykonawca dokona zmian we własnym zakresie i na własny koszt w terminie uzgodnionym przez strony i w zakresie zgodnym z umową.

Zamawiający i Nadzór Inwestorski dokonują odbioru projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego w terminie 10 dni od daty złożenia kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu i Nadzorowi Inwestorskiemu. Wykonawca może złożyć wniosek o wydanie decyzji pozwolenia na budowę, po dokonaniu ostatecznego i bezusterkowego odbioru projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego przez Zamawiającego i Nadzór Inwestorski.

### 3.2.2. Projekt techniczny

Dokumentacja projektowa musi zostać wykonana przez Wykonawcę, uzgodniona z Nadzorem Inwestorskim oraz Przedstawicielem Zamawiającego na koszt Wykonawcy. Ostateczny odbiór projektu technicznego nastąpi po przekazaniu przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu i Nadzorowi Inwestorskiemu.

Projekt techniczny należy wykonać ze szczególnym uwzględnieniem poniższych warunków:

- podstawą do sporządzenia projektu technicznego jest projekt zagospodarowania terenu lub działki oraz projekt architektoniczno-budowlany,
- projekt należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem ministra rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- zakres i forma dokumentacji projektowej winna być zgodna z przepisami prawa, w tym przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, powinna zawierać wszystkie wymagane opinie, uzgodnienia, zgody i zatwierdzenia,
- **projekt techniczny powinien spełniać również wymogi projektu wykonawczego określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego**
- projekty techniczny należy wykonać w szczególności dla niżej wymienionych branż:
  - projekt zagospodarowania terenu lub działki
  - architektura
  - konstrukcja
  - instalacje sanitarne
  - instalacje elektryczne i telekomunikacyjne
  - projekt drogowy
- dokumentację należy opracować na aktualnym podkładzie geodezyjnym (mapie do celów projektowych),
- dokumentacja powinna być zaopatrzona w wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, że jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być skierowana do realizacji,
- rozwiązania projektowe należy na roboczo uzgadniać z Nadzorem Inwestorskim oraz Przedstawicielem Zamawiającego, wszystkie niezbędne poprawki, wady i uzupełnienia do ww. opracowań jakie wynikną po ich sprawdzeniu Wykonawca wykona w ramach ceny i zakresu zawartej umowy,
- kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego,
- Wykonawca zobowiązany jest uzyskać w imieniu Zamawiającego (na podstawie upoważnienia) wszystkie niezbędne uzgodnienia i decyzje,
- z uwagi na realizację inwestycji z udziałem środków zewnętrznych, dokumentacja projektowa nie może zawierać nazw własnych proponowanych produktów; dla określenia parametrów produktów należy wykonać tabelę równoważności. Zamawiający zastrzega sobie prawo każdorazowego zażądania od Wykonawcy przedstawienia przedmiarów i kosztorysów szczegółowych dotyczących przedmiotu umowy. Wykonawca nie może odmówić Zamawiającemu przedstawienia żądanych kosztorysów szczegółowych.
- projekt techniczny należy wykonać w wersji papierowej w 3 egzemplarzach,
- ponadto wykonawca przekaże Zamawiającemu ww. opracowanie w wersji elektronicznej na nośniku CD w 1 egz.:
  - pliki tekstowe - format \*.pdf oraz \*.doc lub \*.ath dla kosztorysów i przedmiarów,
  - pliki graficzne - format \*.pdf oraz \*.dwg.
- w przypadku konieczności wprowadzenia zmian do dokumentacji z tytułu jej wad, braków, uwag,

błędów lub wprowadzenia innych rozwiązań niezależnie od etapu realizacji zadania inwestycyjnego, Wykonawca dokona zmian we własnym zakresie i na własny koszt w terminie uzgodnionym przez strony i w zakresie zgodnym z umową.

Zamawiający i Nadzór Inwestorski dokonują odbioru projektu technicznego w terminie 10 dni od złożenia daty kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu i Nadzorowi Inwestorskiemu.

### **3.2.3. Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentacja powykonawcza musi zostać wykonana przez Wykonawcę, uzgodniona z Nadzorem Inwestorskim oraz Przedstawicielem Zamawiającego na koszt Wykonawcy.

W skład dokumentacji powykonawczej musi wchodzić między innymi:

- oryginał dziennika budowy,
- karta Informacyjna wypełniona i podpisana przez Kierownika Budowy,
- oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
- oświadczenie Kierownika Budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- oświadczenie Wykonawcy o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego w ramach robót obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
- dokumentacja powykonawcza z naniesionymi w kolorze czerwonym zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności i deklaracje właściwości użytkowych dotyczące wbudowanych materiałów i urządzeń wraz z informacją, że dany materiał lub urządzenie zostało wbudowane na przedmiotowej inwestycji,
- wymagane dokumenty, protokoły technicznego odbioru robót zanikających i zaświadczenia z przeprowadzonych przez Wykonawcę sprawdzeń i badań, a w szczególności protokół odbioru końcowego robót objętych umową,
- dokumentacja geodezyjna, zawierająca wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzona przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- badania wody wykonane po wykonaniu przyłączy i przeprowadzeniu płukania i dezynfekcji instalacji i przyłączy wodociągowych.
- protokoły z badań wskaźnika zagęszczenia,
- pozostałe dokumenty wynikające z art. 57 Prawa Budowlanego.

Wykonawca dostarczy do Nadzoru Inwestorskiego kompletną dokumentację powykonawczą przed przystąpieniem do odbioru końcowego. Jeżeli w trakcie odbioru końcowego wprowadzone zostaną zmiany w zakresie robót, Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej. Wykonawca dostarczy do Nadzoru Inwestorskiego dokumentację powykonawczą w trzech egzemplarzach w wersji papierowej oraz w dwóch egzemplarzach w wersji elektronicznej.

### **3.2.4. Pozwolenie na Użytkowanie**

Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkie wymagane dokumenty, niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi

przepisami Prawa Budowlanego, w szczególności oświadczenia o braku sprzeciwu lub uwag ze strony organów wymienionych w art. 56 Prawa Budowlanego. Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego pozwolenie na użytkowanie budynku świetlicy zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego

### **3.2.5. Organizacja wykonania inwestycji**

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia inwestycji w sposób pozwalający na wykonanie wszystkich robót zgodnie z wymaganiami SWZ i Dokumentacji Projektowej w terminie określonym Umową.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia odpowiedniej logistyki budowy (zapewnienie dróg dojazdowych do placów budowy, zabezpieczenie robót zgodnie z odpowiednimi przepisami, zaopatrzenie placów budowy i urządzeń w energię elektryczną, wodę itp.).

W przypadku utraty ważności uzgodnień (zawartych w Dokumentacji Projektowej) do Wykonawcy należy uzyskanie ponownego uzgodnienia.

### **3.2.6. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy, będą gromadzone w ramach dokumentacji budowy. Dokumenty te stanowią załączniki do dokumentacji powykonawczej. Winny być udostępnione na każde życzenie Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego.

### **3.2.7. Pozostałe dokumenty**

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Prawa Budowlanego i umowy, stanowią również następujące dokumenty:

- projekt budowlany z decyzją pozwolenia na budowę,
- instrukcja bezpieczeństwa pożarowego,
- dokumenty laboratoryjne,
- wszelkie zatwierdzenia, uzgodnienia wydane przez odpowiednie władze,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
- szczegółowy harmonogram robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie,
- protokoły z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- protokoły ze wszystkich przeprowadzonych prób, inspekcji i odbiorów,
- komunikaty zgodne z warunkami umowy (polecenia, powiadomienia, prośby, zgody, zatwierdzenia, świadectwa itp.),
- protokoły przekazania robót,
- dokumenty dotyczące stosowanych materiałów:
- dokumenty atestacyjne (wyroby oznakowane symbolem B), certyfikaty zgodności,
- certyfikaty zgodności wyrobu z PN lub aprobatą,
- deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- świadectwa jakości,
- świadectwa pochodzenia, atesty higieniczne,

- inne,
- dokumentacje techniczno-ruchowe i instrukcje obsługi dostarczonych urządzeń, gotowych instalacji, aparatury itp.

### **3.2.8. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **3.2.9. Bezpieczeństwo budowy - Wymagania ogólne**

Obiekty budowlane należy budować zgodnie z przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:
- nośności konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- warunki użytkowe zgodnie z przeznaczeniem obiektu, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania, wentylacji oraz łączności,
- ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, określonymi w odrębnych przepisach,
- ochronę dóbr kultury,
- ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

Do obiektów i urządzeń z nimi związanych, należy zapewnić dojazd i dojście umożliwiające dostęp odpowiednio do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania oraz wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określonych w przepisach.

Zagospodarowując Teren Budowy, należy urządzić miejsca postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo.

### **3.2.10. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- kodeksu pracy, działu dziesiątego – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają



odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

### **3.2.11. Plan BIOZ**

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **3.2.12. Ochrona własności publicznej prywatnej**

Na terenie objętym robotami Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, takich jak: rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Nadzór Inwestorski i Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Nadzór Inwestorski i Zamawiającego. Wykonawca będzie współpracował z Nadzorem Inwestorskim i Zamawiającym, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W związku z tym, że roboty prowadzone są w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej, Wykonawca zobowiązany jest przy wykonaniu robót do stosowania wyłącznie takiego sprzętu, którego użycie nie wpłynie negatywnie na stan zabudowy. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do wykonania inwentaryzacji stanu istniejącego (dokumentacji fotograficznej). Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej i zagospodarowania terenu w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca zabezpieczy Zamawiającego i przejmie odpowiedzialność materialną, za wszelkie skutki finansowe z tytułu jakichkolwiek roszczeń wniesionych przez właścicieli posesji czy budynków sąsiadujących z Placem Budowy w zakresie, w jakim Wykonawca odpowiada za takie zakłócenia czy szkody.

### **3.2.13. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska,
- stosować się do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- stosować się do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie

- jego sposobu działania,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy.
  - stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
    - lokalizację magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
    - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru,
    - zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem wód i gruntu paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i toksycznymi substancjami,
    - przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z ochroną środowiska nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

#### **3.2.14. Ochrona i utrzymanie Terenu Budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę budowy, w tym ochronę powstałych w wyniku realizacji robót dóbr i wszelkich materiałów i urządzeń używanych do robót od daty rozpoczęcia do daty ostatecznego odbioru robót.

Wykonawca będzie utrzymywać wybudowane obiekty do czasu ostatecznego odbioru robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle lub ich elementy były w stanie nie pogorszym przez cały czas do momentu przejęcia.

Wykonawca opíše udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów, istniejącej zieleni, urządzeń nadziemnych, wykonania dróg montażowych i wszelkie szczegółowe ustalenia dla danego terenu.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z ochroną i utrzymaniem Robót wraz z Terenem Budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie oferty.

#### **3.2.15. Informacja na Terenie Budowy**

Tablica Informacyjna Budowy oraz ogłoszenie z danymi dotyczącymi BLOZ Wykonawca, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego wymagane dane.

#### **3.2.16. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z warunkami Umowy i Dokumentacją Projektową. Dane określone w Dokumentacji Projektowej będą uważane za wartości docelowe.

Materiały i urządzenia, które Wykonawca zamierza wbudować na przedmiotowej Inwestycji, muszą wcześniej uzyskać pisemną akceptację Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego w postaci karty zatwierdzenia materiału lub urządzenia.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną

zastąpione innymi za zgodą Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **3.2.17. Zgodność z przepisami prawa**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją umowy i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Nadzór o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne związane z tym dokumenty.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu dostarczonego przez Nadzór.

## **4. ZAŁĄCZNIKI DO OPZ.**

Załączniki do OPZ stanowią:

- Koncepcja projektowa oraz program funkcjonalno-użytkowy z marca 2021 r.,
- Decyzja Wójta Gminy Sychy Las o warunkach zabudowy z 12.04.2021 r.,
- Warunki techniczne przyłączenia wydane przez poszczególnych gestorów sieci.

**PROJEKTOWANIE GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE**

*Wacław Ludwiczak*

61-663 Poznań ul. Winogrody 44 tel.(fax) 0-61 852-30-77

tel. kom. 0-503-975-390

NIP: 972-028-45-62 REGON: 630283622

e-mail: waclawludwiczak@wp.pl



**OPINIA GEOTECHNICZNA  
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO  
PROJEKT GEOTECHNICZNY**

**Złotniki, gm.Suchy Las, ul. Słoneczna -  
budynek świetlicy wiejskiej -**

Zamawiający: H2 ARCHITEKCI Joanna Haremza  
ul.Limanowskiego 5/1A, 60-744 Poznań

Dokumentował:

Projektant  
w zakresie geologii inżynierskiej  
mgr Wacław Ludwiczak  
upr. geolog: CUG 070935

Poznań, wrzesień 2021r

**H2 architekci**  
JOANNA HAREMZA  
UL.LIMANOWSKIEGO 5/1A  
60-744 POZNAŃ  
TEL. 512 265 830 / 502 507 799  
NIP 7811697004 REGON 301270940  
BIURO@H2ARCHITEKCI.PL



## zawartość opracowania

### dokumentacja badań podłoża gruntowego

#### A - tekst

1. wstęp,
2. położenie terenu,
3. warunki geologiczno-gruntowe,
4. warunki wodne,
5. wnioski,
6. wykorzystane normy.

#### B - załączniki

- 1) mapa dokumentacyjna w skali 1:500,
- 2) przekroje geotechniczne,
- 3) oznaczenia stosowane na przekrojach geotechnicznych,
- 4) parametry geotechniczne,
- 5) wykres sondowania sondą DPL,
- 6) parametry geotechniczne,
- 7) wykresy uziarnienia gruntu,
- 8) zestawienie wyników badań laboratoryjnych gruntu.

### projekt geotechniczny

- strona tytułowa
- tekst

## 1. Wstęp

Dokumentację wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.IV.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.z 27.IV.2012 r, poz.463).

**Cel badań:** rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i fizyczno-mechanicznych właściwości gruntu oraz ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego w zakresie wyznaczonym przez Zamawiającego.

**Projektowany obiekt:** budynek niepodpiwniczony, przeznaczony na wiejską świetlicę.

*Projektowany obiekt, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r, poz. 463) oraz zgodnie z normą PN-B-02479 klasyfikuje się do II kategorii geotechnicznej.*

**Prace terenowe:**

- 3 otwory geotechniczne, wykonane do głębokości 5,0 m. Miejsca wierceń wyznaczył Zamawiający.
- badania makroskopowe gruntu,
- sondowanie udarowe wykonane sondą DPL, - tyczenie i niwelacja geodezyjna wierceń.

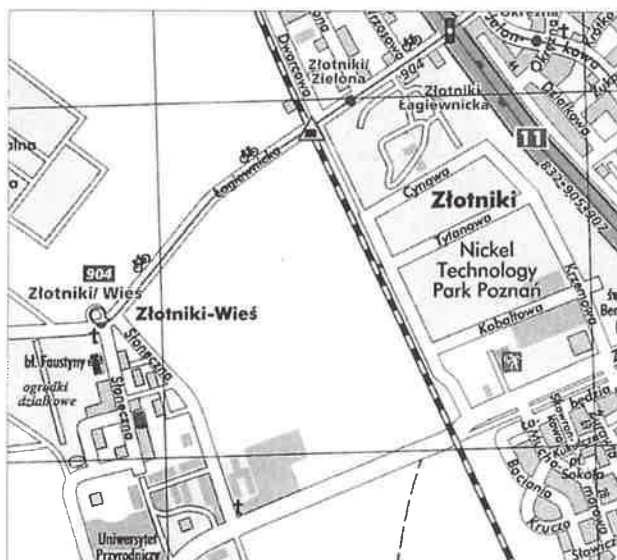
**Badania laboratoryjne:**

- analiza sitowa dwóch prób piasku pod kątem uziarnienia i wodoprzepuszczalności.

## 2. Położenie i morfologia terenu

Plan Złotnik w skali  
1:15 000

 - teren badań



Działka  
przeznaczona pod  
zabudowę

Teren badań znajduje się w zachodniej części miejscowości Złotniki, gm. Suchy Las, przy ul. Słonecznej, na działce nr 332/19. Fizjograficznie jest to obszar Pojezierza Poznańskiego. Pod względem geomorfologicznym teren jest położony na wysoczyźnie morenowej z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Powierzchnia terenu jest wyniesiona 94,2-94,5 m n.p.m. Hydrologicznie teren jest drenowany w kierunku południowym.

### 3. Warunki geologiczno – gruntowe

W podłożu stwierdzono utwory czwartorzędowe – plejstocenijskie, wykształcone zostały w postaci dwóch poziomów piasków akumulacji wodnolodowcowej oraz glin zwałowych zlodowacenia północnopolskiego. Od powierzchni zalega nasyp niekontrolowany.

Warunki gruntowe określone zostały na podstawie badań terenowych i prac kameralnych, zgodnie z normami PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne – część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

**Grнты nasypowe** zostały stwierdzone do głębokości 0,8-0,9 m p.p.t. W ich składzie przeważają średnio zagęszczone i luźne piaski próchniczne.

**Grнты rodzime** są zróżnicowane pod względem rodzaju i stanu. Wśród nich wyróżniono dwie grupy geotechniczne:

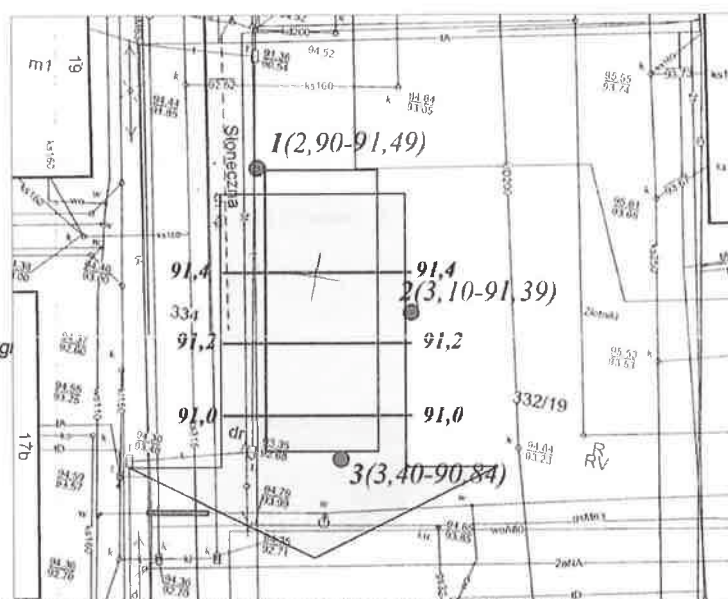
- **grupa I** – grнты niespoiste – *piaski drobne*. W zależności od stopnia zagęszczenia ( $I_d$ ) wydzielono dwie warstwy geotechniczne:
  - ↓ **warstwa Ia** – grнты średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_d=0,5$  – wilgotne,
  - ↓ **warstwa Ib** – grнты zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_d=0,7$  – nawodnione.
- **grupa II** – grнты spoiste, morenowe – nieskonsolidowane, oznaczone symbolem skonsolidowania B – mało spoiste *piaski gliniaste* oraz średnio spoiste gliny piaszczyste. W zależności od stopnia plastyczności ( $I_L$ ) wydzielono dwie warstwy geotechniczne:
  - ↓ **warstwa IIa** – grнты plastyczne o uogólnionym  $I_L=0,30$  – wilgotne,
  - ↓ **warstwa IIb** – grнты twardoplastyczne o uogólnionym  $I_L=0,20$  – mało wilgotne.

Przestrzenne zróżnicowanie warunków geologicznych i gruntowych obrazują przekroje geotechniczne na załącznikach nr 2.

### 4. Warunki wodne

Mapa pierwszego poziomu wody gruntowej

- - teren badań
- ↓ - kierunek spływu wody g
- 91,4 - hydroizohipsa w m. n.p.m.
- 3 (3,40-90,84) - miejsce i numer otworu (głębokość wody w m p.p.t. – w m n.p.m.).



W czasie wierceń, wykonanych we wrześniu 2021 r. panowały średnie stany wód gruntowych.

Stwierdzono dwa poziomy wody gruntowej:

- 1) **śródglinowy**, wypełniający piaszczyste przewarstwienia i spękania w obrębie trudno przepuszczalnych gruntów spoistych. Woda tego poziomu stabilizowała się na głębokości 2,90-3,40 m p.p.t. tj w strefie rzędnych 90,84-91,49 m n.p.m. Przewiduje się okresowe wahania do ok. 0,6 m w stosunku do stanu zaobserwowanego (patrz mapa pierwszego poziomu wody gruntowej).

- 2) **podglinowy** – w przepuszczalnych piaskach, zalegających poniżej spągu gruntów spoistych. Woda tego poziomu występowała pod ciśnieniem hydrostatycznym i stabilizowała się na głębokości poziomu śródglinowego.

Współczynniki filtracji dla piasków drobnych, obliczone z krzywych uziarnienia, metodą USBSC, wynoszą:

- dla warstwy Ia – 7,7 m/d,
- dla warstwy Ib – 5,3 m/d.

Wodoprzepuszczalność gruntów spoistych jest niska. Wg Z. Wiłuna (Zarys geotechniki) współczynniki filtracji dla tych gruntów występują w przedziale:

- dla piasków gliniastych:  $10^{-4}$ - $10^{-6}$  cm/s, - dla glin piaszczystych:  $10^{-6}$ - $10^{-8}$  cm/s.

## 5. Wnioski

- Grunty nasypowe nie nadają się do bezpośredniego posadowienia fundamentów i posadzek.
- Grunty mineralne, zaliczone do grup I-II, wykazują wystarczające parametry wytrzymałościowe do posadowienia bezpośredniego. Stanowią je grunty piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym oraz grunty spoiste (zwałowe - nieskonsolidowane) w stanie plastycznym i twardoplastycznym.
- Woda gruntowa zalegała w dwóch poziomach i stabilizowała się na głębokości 2,90-3,40 m p.p.t. (90,84-91,49 m n.p.m.). Przewiduje się okresowe wahania do ok. 0,6 m w stosunku do stanu zaobserwowanego.
- W stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych na głębokości posadowienia fundamentów zalegają grunty spoiste - zaliczone do warstwy IIb oraz piaszczyste – zaliczone do warstwy Ia – bez obecności wody gruntowej. W zależności od przyjętego poziomu posadzki w dnie wykopu mogą występować grunty nasypowe o niewielkiej miąższości. Grunty te należy wymienić na chudy beton lub na zagęszczoną podsypkę piaszczystą.
- Zwraca się uwagę na występowanie w podłożu gruntów spoistych. Grunty te są wrażliwe na uplastycznienie po zawilgoceniu. Przy projektowaniu posadowień bezpośrednich należy przestrzegać zaleceń normy PN-81/B-03020 p.2.4 o ochronie podłoża gruntowego. Należy przewidzieć środki zabezpieczające wykop przed zalaniem wodą opadową. Dobrym zabezpieczeniem może być wykonanie w dnie wykopu warstwy chudego betonu.
- Do projektowania podaje się obliczeniowy opór jednostkowy rodzimych gruntów mineralnych, w kilopaskalach, wg PN-81/B-03020:

### - dla gruntów niespoistych:

**B/L=0,0**

głębokość posadowienia D <sub>min.</sub> w metrach	bez wody gruntowej warstwa Ia								z wodą gruntową warstwa Ib							
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	143	163	182	202	222	261	300	339	141	154	166	179	192	218	244	269
<b>0,75</b>	196	215	235	254	274	313	352	391	198	211	224	237	250	276	301	327
<b>1,00</b>	248	267	287	307	326	365	404	444	256	269	282	295	308	333	359	385
<b>1,25</b>	300	320	339	359	378	418	457	496	314	327	340	352	365	391	417	443
<b>1,50</b>	352	372	392	411	431	470	509	548	372	384	397	410	423	449	475	500

**B/L=0,2**

głębokość posadowienia D <sub>min.</sub> w metrach	bez wody gruntowej warstwa Ia								z wodą gruntową warstwa Ib							
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	173	191	210	228	247	284	321	359	174	186	199	211	223	247	272	296
<b>0,75</b>	241	259	278	296	315	352	389	427	249	261	274	286	298	322	347	371
<b>1,00</b>	309	327	346	364	383	420	457	494	324	336	349	361	373	398	422	446
<b>1,25</b>	377	395	414	432	451	488	525	562	399	411	424	436	448	473	497	521
<b>1,50</b>	445	463	482	500	519	556	595	632	474	486	499	511	523	548	572	597



**B/L=0,4**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	bez wody gruntowej warstwa Ia								z wodą gruntową warstwa Ib							
	szerokość ławy fundamentowej „B” w metrach															
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	202	220	237	255	273	308	343	378	207	219	231	242	254	277	300	323
<b>0,75</b>	286	303	321	339	356	391	427	462	300	311	323	335	346	369	392	416
<b>1,00</b>	369	387	405	422	440	475	510	546	392	404	415	427	438	462	485	508
<b>1,25</b>	453	471	488	506	524	559	594	629	484	496	508	519	531	554	577	600
<b>1,50</b>	537	554	572	590	607	642	678	713	577	588	600	612	623	646	670	693

**B/L=0,6**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	bez wody gruntowej warstwa Ia								z wodą gruntową warstwa Ib							
	szerokość stopy fundamentowej „B” w metrach															
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	231	248	265	281	298	331	365	378	241	252	263	274	285	306	328	350
<b>0,75</b>	331	347	364	381	397	431	464	497	350	361	372	383	394	416	438	460
<b>1,00</b>	430	447	463	480	497	530	563	597	460	471	482	493	504	526	548	570
<b>1,25</b>	530	546	563	579	596	629	663	696	570	581	592	603	614	635	657	679
<b>1,50</b>	629	646	662	679	695	729	762	795	679	690	701	712	723	745	767	789

**B/L=0,8**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	bez wody gruntowej warstwa Ia								z wodą gruntową warstwa Ib							
	szerokość stopy fundamentowej „B” w metrach															
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	261	277	292	308	324	355	386	417	274	284	295	305	315	336	356	377
<b>0,75</b>	376	392	407	423	439	470	501	533	401	411	422	432	442	463	483	504
<b>1,00</b>	491	507	522	538	554	585	616	648	528	538	549	559	569	590	610	631
<b>1,25</b>	606	622	637	653	669	700	731	763	655	665	676	686	696	711	737	758
<b>1,50</b>	721	737	752	768	784	815	846	878	782	792	803	813	823	844	864	885

**B/L= 1,0 (kwadrat)**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	bez wody gruntowej warstwa Ia								z wodą gruntową warstwa Ib							
	szerokość stopy fundamentowej „B” w metrach															
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	290	305	320	334	349	378	408	437	307	317	327	336	346	365	385	404
<b>0,75</b>	421	436	450	465	480	509	538	568	452	461	471	481	490	510	529	548
<b>1,00</b>	552	566	581	596	610	640	669	699	596	606	615	625	635	654	673	693
<b>1,25</b>	683	697	712	727	741	771	800	829	740	750	760	769	779	798	818	837
<b>1,50</b>	813	828	843	857	872	901	931	960	885	894	904	914	923	943	962	981

**- dla gruntów spoistych – bez wody gruntowej:****B/L=0,0**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	warstwa IIa								warstwa IIb							
	szerokość ławy fundamentowej „B” w metrach															
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	309	312	314	317	319	321	323	324	394	397	401	405	408	416	423	430
<b>0,75</b>	325	328	330	333	335	340	345	350	413	416	420	424	427	434	442	448
<b>1,00</b>	341	344	346	349	351	356	361	366	431	435	439	442	446	453	461	468
<b>1,25</b>	357	360	362	365	367	372	377	382	450	454	458	461	465	472	479	487
<b>1,50</b>	373	376	378	381	383	388	393	398	469	473	476	480	484	491	498	505



**B/L=0,2**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	warstwa IIa								warstwa IIb							
	szerokość ławy fundamentowej „B”								w metrach							
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	335	337	340	342	344	349	354	359	426	429	433	436	440	446	453	460
<b>0,75</b>	356	358	361	363	365	370	375	380	450	454	457	461	464	471	478	485
<b>1,00</b>	377	379	381	384	386	391	395	400	475	478						
4 8 2	4	8	5	4	8	8	4		9	5	5	0	2	5	0	9
<b>1,25</b>	397	400	402	404	407	412	416	420	499	503						
5 0 6	5	0	9	5	1	3	5		2	0	5	2	7	5	3	4
<b>1,50</b>	418	421	423	425	428	432	437	442	523	527	530	534	537	544	551	558

**B/L=0,4**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	warstwa IIa								warstwa IIb							
	szerokość ławy fundamentowej „B”								w metrach							
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	361	363	365	367	370	374	379	383	458	461	464	467	471	477	484	490
<b>0,75</b>	386	389	391	393	395	400	404	409	488	491						
4 9 4	4	9	8	5	0	1	5		0	7	5	1	4	5	2	0
<b>1,00</b>	412	414	416	419	421	425	430	434	518	521						
5 2 4	5	2	8	5	3	1	5		3	7	5	4	4	5	5	1
<b>1,25</b>	437	440	442	444	446	451	455	460	548	551						
5 5 4	5	5	8	5	6	1	5		6	8	5	7	4	5	8	1
<b>1,50</b>	463	465	468	470	472	476	481	485	578	581	584	588	591	598	604	611

**B/L=0,6**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	warstwa IIa								warstwa IIb							
	szerokość stopy fundamentowej „B”								w metrach							
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	386	389	391	393	395	399	403	408	489	493	496	499	502	508	514	520
<b>0,75</b>	417	419	421	423	425	430	434	438								
5 2 5	5	2	8	5	3	1	5		3	8	5	4	4	5	5	6
<b>1,00</b>	447	449	451	454	456	460	464	468								
5 6 1	5	6	4	5	6	7	5		7	3	5	8	0	5	8	6
<b>1,25</b>	478	480	482	481	486	490	491	499								
5 9 7	5	0	0	6	0	3	6		0	9	6	1	5	6	2	1
<b>1,50</b>	508	510	512	514	516	521	525	529	632	635	639	642	645	651	657	663

**B/L=0,8**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub> w metrach	warstwa IIa								warstwa IIb							
	szerokość stopy fundamentowej „B”								w metrach							
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
<b>0,50</b>	412	414	416	418	420	424	428	432	521	524	527	530	533	539	545	552
<b>0,75</b>	447	449	451	453	455	459	463	467	563	566						
5 6 0	5	7	1	5	7	1	5		8	0	5	8	6	5	9	3
<b>1,00</b>	483	485	486	488	490	494	498	502	604	607						
6 1 0	6	1	3	6	1	6	6		2	2	6	2	8	6	3	5
<b>1,25</b>	518	520	522	524	526	530	534	538	645	648	651	654				
6 5 7	6	6	6	6	3	6			6	6	9	6	7	6		
<b>1,50</b>	553	555	557	559	561	565	569	573	687	690	693	696	699	704	710	717

**B/L=1,0(kwadrat)**

głębokość posadowie- nia D <sub>min</sub>	warstwa IIa								warstwa IIb							
	szerokość stopy fundamentowej „B”								w metrach							

mm - głębokość posadowienia,



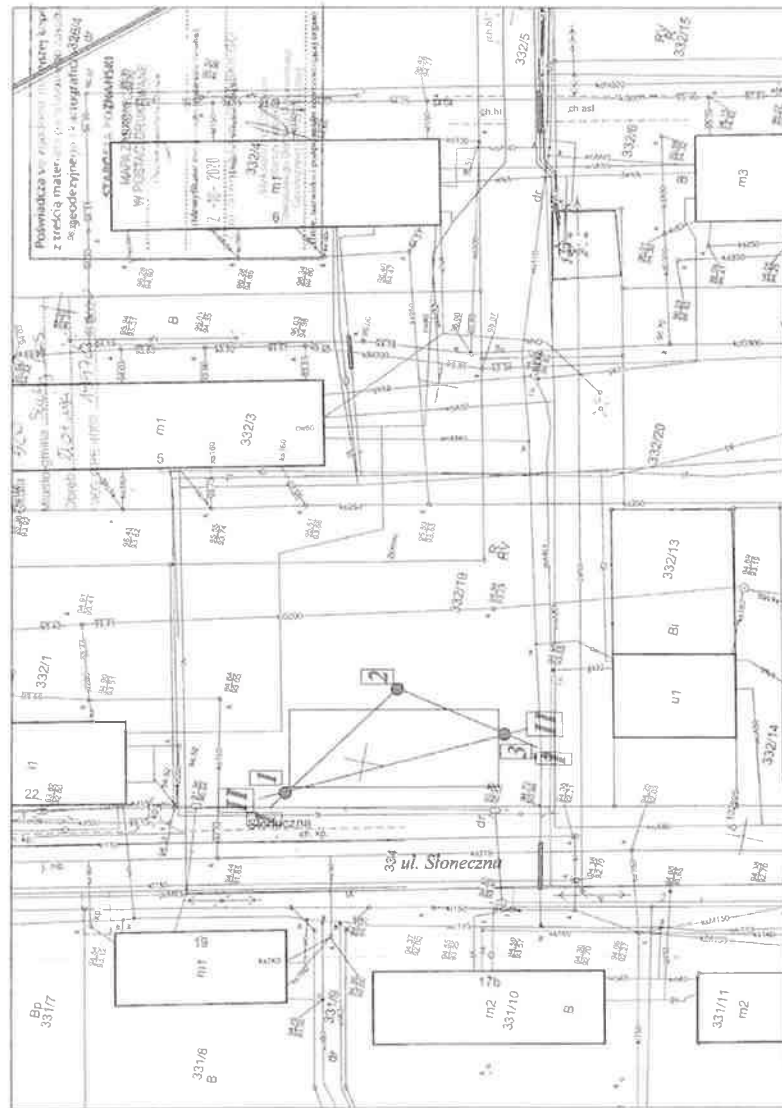
mierzona od najniższego poziomu przyległego terenu (np. podłoga piwnicy, dno kanału instalacyjnego ...) w metrach.

Parametry geotechniczne, w tabeli na załączniku 4, zgodnie z normą PN-81/B-03020, wystarczą do obliczeń statycznych posadowień bezpośrednich dla innych głębokości posadowienia i kształtu fundamentu.

- **Projektowany obiekt kwalifikuje się do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.**

## 6. Wykorzystane normy

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli, obliczenia statyczne i projektowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 IV 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- 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.



**LEGENDA**

- projektowany budynek świetlicy
- miejsce i numer otworu geotechnicznego
- linia i numer przekroju geotechnicznego

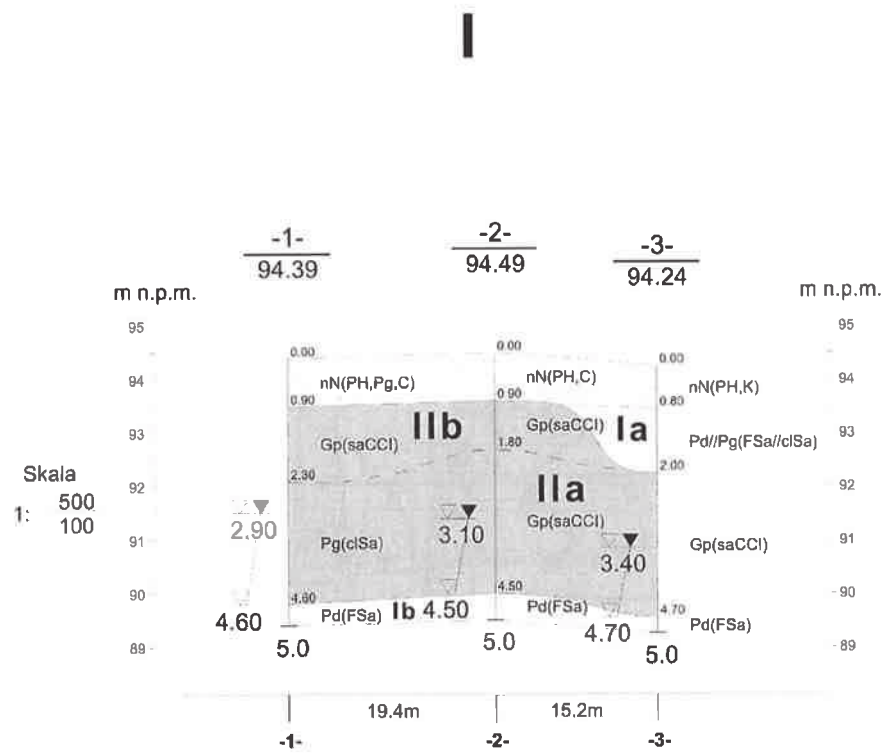
**OPINIA GEOTECHNICZNA  
DOKUMENTACJA BADAŃ PODEŁOZA GRUNTOWEGO  
PROJEKT GEOTECHNICZNY**

Złotniki, ul. Słoneczna – budynek świetlicy wiejskiej

MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1:500

Zał. 1



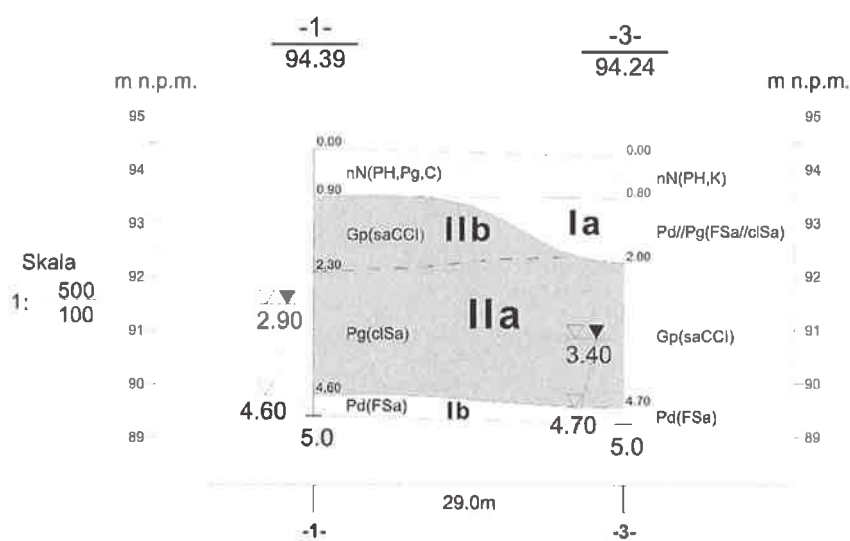


**PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I**  
**Złotniki, ul.Słoneczna - budynek świetlicy**

**zał.2**



# II



PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II  
Złotniki, ul. Słoneczna - budynek świetlicy

zał.2a

PROJEKTOWANIE GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKIE  
Wacław Ludwiczak

OZNACZENIA STOSOWANE NA PRZEKROJACH, KARTACH  
OTWORÓW I MAPACH

RODZAJE GRUNTÓW

GRUNTY MINERALNE RODZIME

wg PN-B-02480:1986

K	- kamienie
Ż	- żwir
Żg	- żwir gliniasty
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Pr	- piasek gruby
Ps	- piasek średni
Pd	- piasek drobny
Pπ	- piasek pylasty
Pg	- piasek gliniasty
Πp	- pył piaszczysty
Π	- pył
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
Gπ	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła
Gz	- glina zwięzła
Gπz	- glina pylasta zwięzła
Ip	- il piaszczysty
I	- il
Iπ	- il pylasty

wg PN-EN ISO 14688:2006

Co	- kamienie
Gr	- żwir
cGr	- żwir ilasty
grSa	- piasek żwirowy
grcSa	- piasek ilasto-żwirowy
CSa	- piasek gruby
MSa	- piasek średni
FSa	- piasek drobny
siSa	- piasek pylasty
cISa	- piasek ilasty
saSi	- pył piaszczysty
Si	- pył
saCCI	- il gruby piaszczysty
CCI	- il gruby
siCCI	- il gruby pylasty
saMCI	- il średni piaszczysty
MCI	- il średni
siMCI	- il średni pylasty
saFCI	- il drobny piaszczysty
FCI	- il drobny
siFCI	- il drobny pylasty

GRUNTY ORGANICZNE

Or	- organiczne
Gb PH	- gleba
H	- grunt próchniczny
Nm	- namuł
Nmp	- namuł piaszczysty
Nmg	- namuł gliniasty
T	- torf
Gy	- gytia
Kr	- kreda jeziorna

GRUNTY NASYPOWE

nB	- nasyp budowlany
nN	- nasyp niebudowlany
C	- gruz ceglany
B	- gruz betonowy
ŻI	- żużel

INNE GRUNTY NIETYPOWE

CaCO <sub>3</sub>	- węgiel wapnia
-------------------	-----------------

INNE OZNACZENIA

+	- donieszka
//	- przewarstwienie
/	- pogranicze gruntów
(...)	- skład nasypu
—	- linia podziału geologicznego
---	- linia podziału geotechnicznego
lc	- numer warstwy geotechnicznej

.2 - numer otworu  
91.18 - rzędna [m n.p.m.]

OZNACZENIA  
ZWIERCIADŁA WODY  
GRUNTOWEJ:

	- swobodne
	- ustabilizowane
	- napięte
	- ścżenie

OZNACZENIA  
WILGOTNOŚCI GRUNTU:

	- nawodniony
	- mokry

5.0 - głębokość otworu [m p.p.t.]  
s-5.0 - głębokość otworu bez wody  
gruntowej [m p.p.t.]

Zał. 3

Objaśnienia geologiczne		
Stratygrafia	Profil stratygraficzny	
<b>czwartorzęd (Q)</b>	X	grunty nasypowe
	□	piasek wodnolodowcowy
	■	głina zwalowa zlodowacenia północnopolskiego
	□	piasek wodnolodowcowy

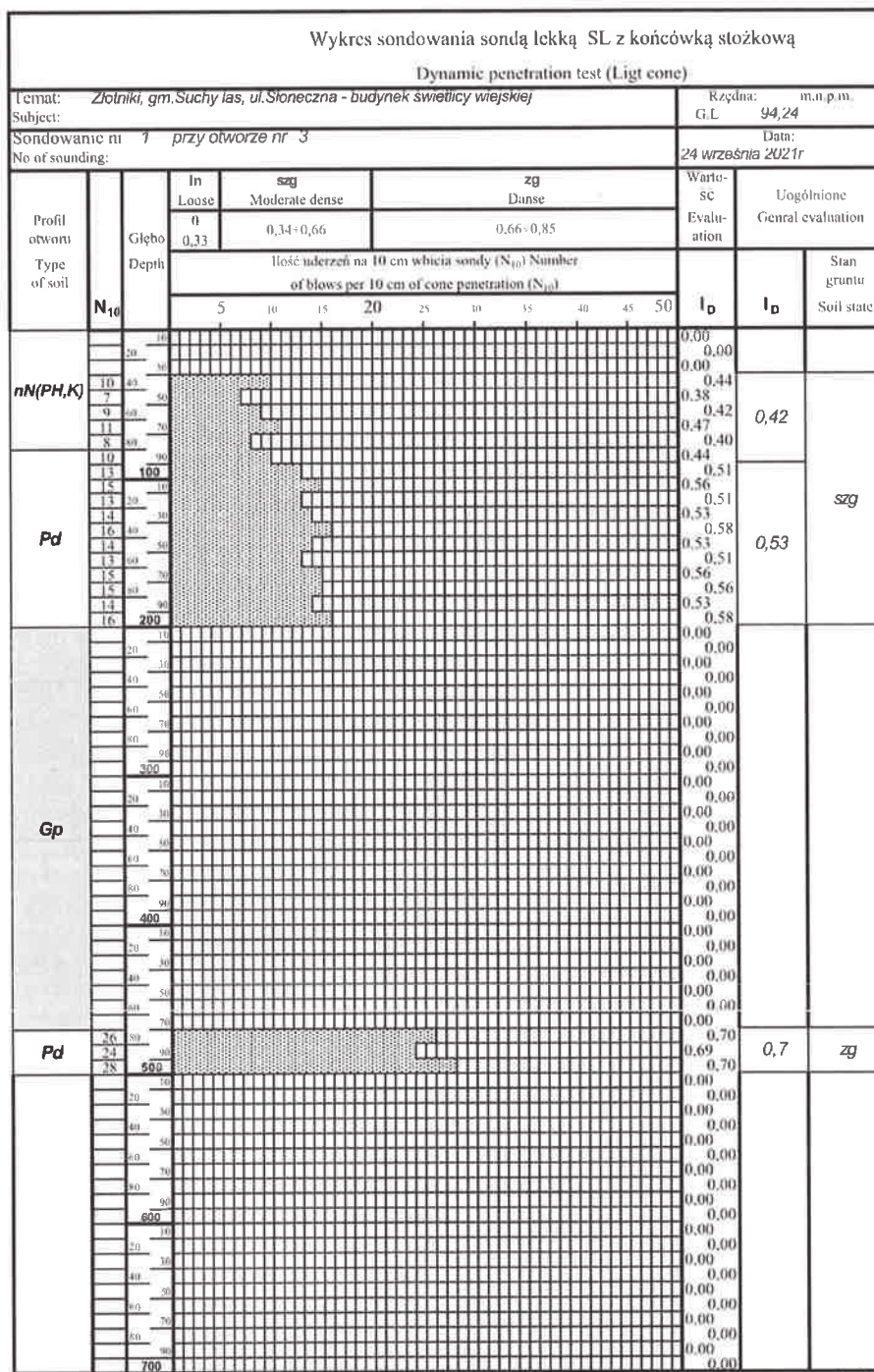
Uogólnione parametry fizyczno-mechaniczne wg PN-81/B-03020											
Grupa warstwy	Rodzaj gruntu	Symbol geologiczno-komolfizyczny	Skład gruntu $I_p/I_o$ [-]	Wilgotność naturalna $w_n$ [%]	Gęstość objętościowa $\rho$ [ $\text{cm}^{-3}$ ]	Spójność $c_u$ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u$ [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia $E_0$ [kPa]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_0$ [kPa]	Współczynnik filtracji $k$ [m/d] *	Zawartość części organicznych [%]
Ia	Pd	-	$I_o=0,5$	16	1,75	-	30,5	48 000	62 000	7,7	-
Ib	Pd	-	$I_o=0,7$	22,8	1,97	-	31,5	65 000	88 000	5,3	-
IIa	Pg	B	$I_L=0,30$	16	2,10	28	16,4	22 000	29 500	-	-
IIb	Gp		$I_L=0,20$	17	2,14	32	18,3	28 000	36 500	-	-

\* - z badań laboratoryjnych

zał. 4







Projekowanie geologiczno-inżynierskie ul. Wlnogrady 44, 61-663 Poznań		<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>					Zal.Nr: 6			
Rejon: ul.Śloneczna Miejscowość: Złotniki		Obiekt: Budynek świetlicy Inwestor: Dozór geol.: mgr R.Woźniak			Wiertnica: Wamet H13P					
		System wiercenia: mechaniczno-obrotowy			Rzędna: 94.39 m n.p.m.					
		Skala 1 : 100			Data wiercenia: 2021-09-21					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia dna wody [m p.p.l.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2.90				0.90	Nasyp niebudowlany, szary z piasku próchnicznego, piasku gliniastego i gruzu	nN(PH, Pg, C)			In/szg
					2.30	Gлина piaszczysta, brązowa	Gp(saCCI)	IIb		tpl
					4.60	Piasek gliniasty, brązowy	Pg(cI Sa)	IIa	w	pl
					5.00	Piasek drobny, żółty	Pd(FSa)	Ib	nw	zg
<b>Profil numer -2- Rzędna: 94.49 m n.p.m. Data: 2021-09-21</b>										
	3.10				0.90	Nasyp niebudowlany, szary z piasku próchnicznego i gruzu	nN(PH, C)			In/szg
					1.80	Gлина piaszczysta, brązowa		IIb		tpl
					4.50	Gлина piaszczysta, brązowa	Gp(saCCI)	IIa	w	pl
					5.00	Piasek drobny, żółty	Pd(FSa)	Ib	nw	zg
<b>Profil numer -3- Rzędna: 94.24 m n.p.m. Data: 2021-09-21</b>										
	3.40				0.80	Nasyp niebudowlany, szary z piasku próchnicznego i kamieni	nN(PH, K)			szg/in
					2.00	Piasek drobny, brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd//Pg(FSa//cI Sa)	Ia		szg
					4.70	Gлина piaszczysta, brązowa	Gp(saCCI)	IIa	w	pl
					5.00	Piasek drobny, żółty	Pd(FSa)	Ib	nw	zg

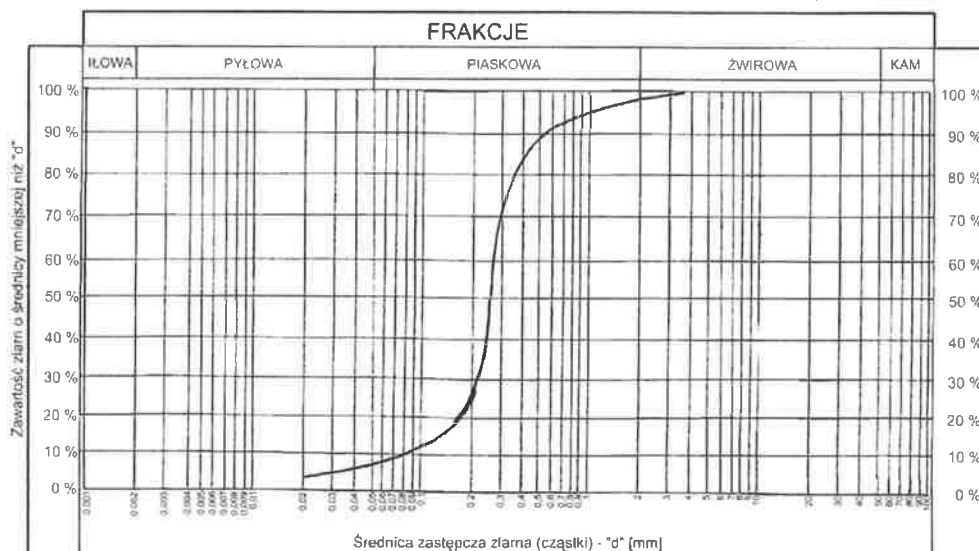
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988



# WYKRESY UZIARNIENIA GRUNTU

wg PN-85/B-82480-1

NR OTWORU **1** GŁĘBOKOŚĆ **4.8**

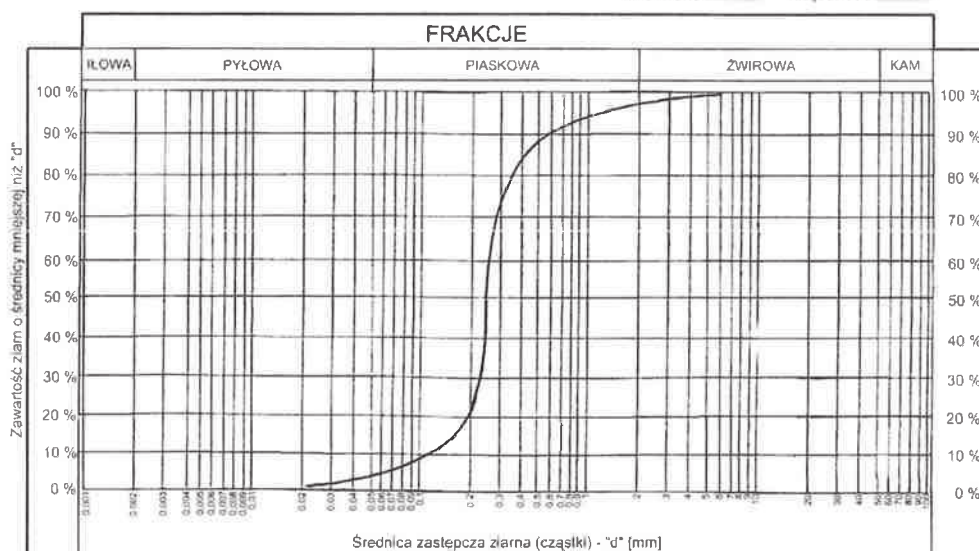


$d_{20} = 0,17$   $K = 5,3 \text{ m/d}$  ( $61 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ ,  $0,22 \text{ m/h}$ )

**piasek drobny**

wg PN-85/B-82480-1

NR OTWORU **3** GŁĘBOKOŚĆ **1.5**



$d_{20} = 0,20$   $K = 7,7 \text{ m/d}$  ( $89 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ ,  $0,32 \text{ m/h}$ )

**piasek drobny**

zał. 7



ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH GRUNTU  
LABORATORY TEST RESULTS

nr. otw. No of borehole	przechył- ność thickness of strata (m)	głębokość pobrania próbki (m) sampling depth (m)	opis gruntu soil general evaluation			zawartość frakcji w % fraction content %				współczynnik filtracji wg UBSiC filtration coefficient (m/s)	cechy fizyczne gruntu physical properties		graniczność firmness		składowe właściwości soil properties (II)	stopień zagęszczenia soil density (ID)	grupa geotechniczna geotechnical group
			Rodzaj gruntu Type of soil	wilgotność wilgotnościowa water content	Stan gruntu State of soil	zwięzłość gravel	piasek sand	pył silt	il clay		wilgotność naturalna water content W <sub>n</sub> (%)	gęstość objętościowa bulk density of soil (t/m <sup>3</sup> )	plastyczność WL (%)	plastyczność WP (%)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
I	4,6-5,0	4,8	Pd	n	zg	2,4	91,3	6,3	-	<b>5,3</b>	-	-	-	-	0,7	<b>Ib</b>	
3	0,8-2,0	1,5	Pd	w	szg	2,5	94,0	3,5	-	<b>7,7</b>	-	-	-	-	0,5	<b>Ia</b>	

zał. 8

## PROJEKTOWANIE GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

**Wacław Ludwiczak**

61-663 Poznań ul. Winogrody 44 tel.(fax) 0-61 852-30-77

tel. kom. 0-503-975-390

NIP: 972-028-45-62 REGON: 630283622

e-mail: waclawludwiczak@wp.pl



### PROJEKT GEOTECHNICZNY

**Złotniki, gm.Suchy Las, ul.  
Słoneczna - budynek świetlicy  
wiejskiej -**

Zamawiający: H2 ARCHITEKCI Joanna Haremza  
ul.Limanowskiego 5/1A, 60-744 Poznań

Dokumentował:

Projektant

w zakresie geologii inżynierskiej  
mgr Wacław Ludwiczak  
upr. geolog. CUG 070935

Poznań, wrzesień 2021r

**H2 architekci**  
JOANNA HAREMZA  
UL. LIMANOWSKIEGO 5/1A  
60-744 POZNAŃ  
TEL. 512 265 830 / 502 507 799  
NIP 7811697094 REGON 301270940  
BIURO@H2ARCHITEKCI.PL



## 1. Wstęp

### 1.1. Dane informacyjne

**Nazwa inwestycji i jej lokalizacja:** Złotniki, gm. Suchy Las, ul. Słoneczna – budynek świetlicy wiejskiej.

**Zleceniodawca:** H2 ARCHITEKCI Joanna Haremza z siedzibą przy ul. Limanowskiego 5/1A, 60-744 Poznań.

**1.2. Cel opracowania:** ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – część 2.

**Charakterystyka projektowanej inwestycji:** budynek niepodpiwniczony, przeznaczony na wiejską świetlicę.

*Projektowane obiekty, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r; poz.463) oraz zgodnie z normą PN-B-02479, klasyfikuje się do II kategorii geotechnicznej.*

### 2. Charakterystyka terenu badań

Teren badań znajduje się w zachodniej części miejscowości Złotniki, gm. Suchy Las, przy ul. Słonecznej, na działce nr 332/19. Fizjograficznie jest to obszar Pojezierza Poznańskiego. Pod względem geomorfologicznym teren jest położony na wysoczyźnie morenowej z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Powierzchnia terenu jest wyniesiona 94,2-94,5 m n.p.m. Hydrologicznie teren jest drenowany w kierunku południowym.

### 4. Ustalenie geotechnicznych warunków posadawienia:

1) *prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.* Nie przewiduje się znaczących zmian w podłożu gruntowym w wyniku posadawienia budynku.

W związku z realizacją projektowanej inwestycji nie zostaną wytworzone dodatkowe, zewnętrzne ścieki bytowe i odpadowe, zagrażające środowisku gruntowo-wodnemu. Budowa, użytkowanie oraz likwidacja budynku nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Złotniki są położone w obrębie Regionu Wodnego Środkowej Odry w dorzeczu Warty. Plan zagospodarowania i zasady ochrony wód na obszarze dorzecza w którym lokalizowana jest inwestycja zostały określone w dokumencie pod nazwą „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym przez Prezesa RM w dniu 22 lutego 2011r i ogłoszonym w Monitorze Polskim nr 40 z tego roku.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych ustalone w tym dokumencie to głównie:

- nie pogarszanie stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- osiągnięcie przez wody powierzchniowe dobrego stanu z uwzględnieniem kategorii wód według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych,
- zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganiu pogarszania się jakości wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia rosnących trendów stężenia zanieczyszczeń w efekcie działalności człowieka.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie spełniało wymogi przepisów szczegółowych i nie będzie stanowiło zagrożenia dla realizacji Planu.

### 2) *określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.*

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego obliczone zostały w korelacji do stopni zagęszczenia ( $I_0$ ) i plastyczności ( $I_L$ ), metodą B - zgodnie z PN-81/B-03020.

### 3) *określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych* – częściowe

współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B do normy EN 1997-1:2004. Na badanym terenie nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne.

### 4) *określenie oddziaływań gruntu* – przy zachowaniu 0,8-metrowej strefy przemarzania nie przewiduje się oddziaływań gruntu na fundament.

- 5) *przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego* – zgodnie z warunkami gruntowymi, przedstawionymi na przekrojach geotechnicznych.
- 6) *obliczenie nośności podłoża gruntowego*. Nośność i osiadanie obiektu oblicza konstruktor zgodnie z załącznikiem F normy EN 1997-1:2004.  
W stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych w strefie posadowienia budynków zalegają mineralne grunty piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym i spoiste (zwałowe-nieskonsolidowane) w stanie twar-  
doplastycznym. W dnie wykopu mogą występować grunty nasypowe o małej miąższości. Grunty te należy wymienić na zagęszczoną podsypkę piaszczystą lub na chudy beton.
- 7) *ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów* – Obliczeniowy opór jednostkowy gruntów rodzimych znajduje się we wnioskach dokumentacji badań podłoża gruntowego.  
Parametry geotechniczne na załączniku 4 w dokumentacji badań podłoża gruntowego, zgodnie z normą PN-81/B-03020, wystarczą do obliczeń statycznych posadowień bezpośrednich w rodzimych gruntach mineralnych dla innych głębokości posadowienia i kształtu fundamentów.
- 8) *specyfikacja badań niezbędnych do zaprojektowania wymaganej jakości robót ziemnych i geotechnicznych:*
- określenie głębokości posadowienia – poniżej strefy przemarzania tj na głębokości min. 0,8 m p.p.t., -
  - określenie rodzaju gruntu na głębokości posadowienia – średnio spoiste gliny piaszczyste oraz niespo- iste piaski drobne.
  - występowanie wody gruntowej oraz jej okresowych wahań: woda gruntowa, uwzględniając jej wahania, zalega poniżej projektowanego posadowienia. Litologia terenu sprzyja okresowemu, często krótkotrwałemu zbieraniu się wody opadowej na stropie gruntów spoistych.
  - określenie wielkości przemieszczeń gruntu w trakcie wykonywania wykopów – przy prawidłowym zabezpieczeniu ścian wykopu nie przewiduje się przemieszczeń gruntu.  
Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN/B-06050.
- 9) *określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom* – brak wody gruntowej w poziomie posadowienia.
- 10) *określenie zakresu niezbędnego monitorowania budowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń, mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego*.  
Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie wykopu przed wodą opadową, która mogłaby obniżyć parametry wytrzymałościowe gruntów spoistych. Dodatkowo należy sprawdzić, czy w dnie wykopu nie zalegają grunty nasypowe. Grunty te należy wymienić na zagęszczoną podsypkę piaszczystą lub na chudy beton.

**ZAŁĄCZNIK 6 do SWZ**  
**ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY**

WPISANO DO CENTRALNEGO REJESTRU  
UMÓW GMINY SUCHY LAS

UMOWA Nr CRU.....

479/2021

28 LIP. 2021

data.....podpis.....

zawarta w dniu 27.07.2021 roku pomiędzy

Gminą Suchy Las z siedzibą w Suchym Lesie przy ul. Szkolnej 13 zwaną dalej „Zamawiającym” reprezentowaną przez:

GRZEGORZA WOJTERĘ - WOJTA GMINY

przy kontrasygnacie Skarbnika Gminy,  
a przedsiębiorcą działającym pod firmą:

Zakład Ogólnobudowlany GRINBUD Dominika Sieszczyła, ul. Olsztyńska 17, 62-200 Gniezno,  
NIP 618-191-79-45, REGON 300537771, zwanym dalej „Wykonawcą”, reprezentowaną przez:  
Dominikę Sieszczyła- właściciela.

Niniejsza umowa jest wynikiem zamówienia publicznego realizowanego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2019 ze zm.; dalej zwana PZP) oraz następstwem wyboru przez Zamawiającego najkorzystniejszej oferty w postępowaniu prowadzonym w trybie podstawowym na zadanie o nazwie: „Złotniki wieś- budowa nowej świetlicy wiejskiej”, oznaczone: ZP.271.10.2021.

**§ 1**

**Przedmiot umowy**

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu i budowy budynku świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi na działce nr 332/19 przy ul. Słonecznej. Przedmiot zamówienia w zakresie zaprojektowania i budowy świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi opisuje koncepcja projektowa oraz program funkcjonalno-użytkowy opracowany przez: „Pracownię Projektową J.P. Woźny”.
2. Zakres zamówienia obejmuje m.in.:
  - wykonanie badań geotechnicznych i ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia budynku,
  - wykonanie projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego, wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji, uzgodnień, zezwoleń i zgłoszeń w tym uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę,
  - wykonanie projektu technicznego na podstawie projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót,
  - pełnienie obowiązków nadzoru autorskiego w okresie realizacji inwestycji,
  - budowę świetlicy wiejskiej w Złotnikach Wsi na działce nr 332/19 na podstawie: ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę uzyskanej przez Wykonawcę, projektu zagospodarowania działki lub terenu i projektu architektoniczno-budowlanego będących załącznikami do niniejszej decyzji oraz projektu technicznego zaakceptowanego przez Zamawiającego,
  - przedłożenie do zatwierdzenia Zamawiającemu wszystkich wymaganych dokumentów, niezbędnych do zgłoszenia zakończenia budowy i uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie budynku świetlicy zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.Roboty budowlane – montażowe obejmują, oprócz wykonania ww. robót następujące prace:
  - likwidację kolizji z istniejącym uzbrojeniem.
3. Wykonawca po zapoznaniu się z Zakresem zamówienia oświadcza, że zobowiązuje się wykonać wszystkie elementy zamówienia zgodnie z zapisami zawartymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia (dalej SWZ) z dnia 20.05.2021 roku (postępowanie oznaczone ZP.271.10.2021). Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia i zakres robót zawarto w załączniku nr 3 do SWZ.

ST



## **§ 2 Nadzór budowy**

Nadzór Inwestorski będzie prowadzony przez: p. Aurelia Szczęsna, p. Karol Krause.

## **§ 3 Termin realizacji umowy**

1. Zamawiający wymaga, by Wykonawca zrealizował całość zamówienia w terminie 15 miesięcy od daty podpisania umowy (tj. do 27.10.2022 roku), z zastrzeżeniem że:
  - etap I - wykonanie projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę – do 5 miesięcy od daty zawarcia umowy (tj. do 27.12.2021 roku),
  - etap II - wykonanie projektu technicznego na podstawie projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót – 1 miesiąc od daty uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę (tj. do 27.01.2022 roku),
  - etap III (końcowy) - budowa świetlicy wiejskiej i uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie budynku świetlicy – do 15 miesięcy od daty zawarcia umowy (tj. do 27.10.2022 roku).
2. Termin określony w ust. 1 obejmuje:
  - opracowanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi w Programie Funkcjonalno – Użytkowym wraz ze wszystkimi opracowaniami projektowymi i uzgodnieniami koniecznymi do wykonania tej dokumentacji;
  - uzyskanie wymaganych prawem decyzji niezbędnych do wykonania robót budowlanych objętych niniejszym zamówieniem wraz z uzyskaniem decyzji pozwolenia na użytkowanie po zakończeniu robót;
  - wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, wymogami decyzji o pozwoleniu na budowę, uzgodnieniami dokonanymi w trakcie realizacji umowy, specyfikacją warunków zamówienia, w szczególności ze specyfikacją techniczną i przedmiarami robót oraz złożoną przez Wykonawcę ofertą
  - nadzór autorski;
  - przygotowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej i jej przekazanie Zamawiającemu.

## **§4 Oświadczenia**

1. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z planowanym zakresem robót, dostępną dokumentacją oraz uznał, że jego świadczenie jest możliwe do spełnienia w sensie faktycznym i prawnym.
2. Wykonawca oświadcza, że znany jest mu aktualny stan terenu na którym roboty będą wykonywane.
3. Wykonawca oświadcza, że przejmuje nadzór nad miejscem wykonywania prac oraz odpowiedzialność za szkody mające miejsce na tym terenie w związku z prowadzonymi robotami z chwilą przekazania mu Terenu Budowy. Za Teren Budowy uważa się miejsce prowadzonych prac. Zamawiający oświadcza, że udostępni Teren Budowy temu Wykonawcy, który będzie realizował zadanie na rzecz Zamawiającego.

## **§5 Obowiązki Zamawiającego**

1. Do obowiązków Zamawiającego, należy:

- a) protokolarnie przekazanie Wykonawcy Terenu Budowy,
- b) zapewnienie nadzoru inwestorskiego,
- c) dokonanie odbioru końcowego,
- d) zapłata wynagrodzenia.

## §6

### Obowiązki Wykonawcy

1. Do obowiązków Wykonawcy, należy w szczególności:
  - 1) Zapewnienie realizacji Przedmiotu Umowy przez wskazane osoby posiadające kwalifikacje i uprawnienia wymagane w SWZ;
  - 2) Wykonawca wykona i dostarczy Zamawiającemu dokumentację wymaganą w Programie funkcjonalno-użytkowym.
  - 3) Przedłożenie do akceptacji przez Zamawiającego zaktualizowanej koncepcji oraz sporządzonej dokumentacji projektowej.
  - 4) Umożliwienie Zamawiającemu na każdym etapie realizacji zapoznanie się z przebiegiem i postępowaniem prac projektowych.
  - 5) Wykonawca jest zobowiązany do konsultowania rozwiązań projektowych z Zamawiającym.
  - 6) Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w realizacji dokumentacji projektowej zaleceń Zamawiającego.
  - 7) Wykonawca własnym staraniem i na swój koszt jest zobowiązany do usunięcia ewentualnych błędów w opracowanej dokumentacji projektowej, a nadto do zapłaty wszelkich kosztów z tym związanych, w tym do zapłaty kary umownej zgodnie z § 14 umowy. Skutki finansowe jakichkolwiek błędów w dokumentacji projektowej obciążają Wykonawcę.
  - 8) Wykonawca dołączy do dokumentacji oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi, warunkami określonymi w Programie funkcjonalno-użytkowym oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
  - 9) Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich niezbędnych opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych i sprawozdań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów w terminie wynikającym z zawartej umowy;
  - 10) Sprawowanie nadzoru autorskiego w zakresie wykonywania robót budowlanych na podstawie opracowanej i zaakceptowanej dokumentacji projektowej;
  - 11) Wykonanie robót z najwyższą starannością, bez wad pomniejszających wartość robót lub uniemożliwiających użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, wymogami decyzji o pozwoleniu na budowę, uzgodnieniami dokonanymi w trakcie realizacji umowy, specyfikacją warunków zamówienia, w szczególności ze specyfikacją techniczną i przedmiarami robót oraz złożoną przez Wykonawcę ofertą;
  - 12) Odebranie placu budowy w terminie do 7 dni od daty podpisania umowy, oraz jego odpowiedniego zabezpieczenia, a także dostosowania do potrzeb prac budowlanych;
  - 13) Realizacji robót zgodnie z harmonogramem realizacji inwestycji;
  - 14) Ubezpieczenia swoich działań od odpowiedzialności cywilnej względem osób trzecich;
  - 15) Niezwłocznego wykonania robót nie objętych Umową, jeżeli są one niezbędne ze względu na bezpieczeństwo lub zabezpieczenie przed awarią;
  - 16) Zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej i geologicznej na etapie realizacji Umowy;
  - 17) Prawidłowe i czytelne prowadzenie dokumentacji budowy;
  - 18) Zapewnienia bezpieczeństwa wszystkich osób w zakresie wynikającym z przepisów, zaleceń oraz wytycznych wydanych w związku ze stanem epidemii i ryzykiem zakażeń wirusem SARS-CoV i zachorowań na COVID-19;

- 19) Przestrzegania warunków bezpieczeństwa, a także zapewnienia realizacji obowiązków związanych z obowiązującymi przepisami, regulacjami i zaleceniami oraz wytycznymi wydanymi w związku ze stanem epidemii i ryzykiem zakażeń wirusem SARS-CoV i zachorowań na COVID-19;
- 20) Przygotowanie dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach dla przedmiotu zamówienia i jej przekazanie Zamawiającemu, dotyczy to także dokumentów gwarancyjnych;
- 21) Informowanie mieszkańców z odpowiednim wyprzedzeniem o ewentualnych utrudnieniach jakie wystąpią w związku z realizacją robót;
- 22) Sprzątnięcie Terenu budowy po zakończeniu robót wraz z właściwym zagospodarowaniem odpadów.
- 23) Zgłaszanie gotowości do odbioru robót;
- 24) Usuwanie wad, w tym usterek, ujawnionych w czasie wykonywania Robót lub ujawnionych w czasie odbiorów i w terminach wyznaczonych w protokołach odbioru;
- 25) Stosowanie się do poleceń Nadzoru Inwestorskiego;
- 26) Zatrudnienie odpowiedniej liczby pracowników, posiadających niezbędne uprawnienia do wykonywania robót i innych czynności wykonywanych w ramach realizacji niniejszej Umowy, których kwalifikacje będą zapewniały należyłą jakość i terminowość wykonania robót oraz innych czynności wykonywanych w ramach Umowy;
- 27) Zapewnienie na budowie obecności kierownika budowy i osoby pełniącej funkcje kierownika robót w okresie realizacji robót z danej branży;
- 28) Pełnienie funkcji koordynatora podczas wykonywania robót i usuwania ewentualnych wad i ponoszenie pełnej odpowiedzialności za prace wykonane przez podwykonawcę w przypadku powierzenia wykonania części zamówienia Podwykonawcom;
- 29) Wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym, sporządzonym w formie i zakresie uzgodnionym z Nadzorem Inwestorskim i zatwierdzonym przez Nadzór Inwestorski i Zamawiającego;
- 30) Stosowanie materiałów, technik wykonawczych, sprzętu, metod diagnozowania i kontroli spełniających wymagania techniczne, a na żądanie Zamawiającego przedstawienie koniecznych aprobat, wyników badań i ocen oraz ekspertyz;
- 31) Ponoszenie całkowitej odpowiedzialności za wykonywane roboty od dnia przystąpienia do realizacji Przedmiotu Umowy do dnia ustalonego w Protokole końcowym;
- 32) Przedłożenie Zamawiającemu końcowego rozliczenia przedmiotu umowy, dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji powykonawczej;
- 33) Organizowanie comiesięcznych lub częściej (jeżeli Zamawiający wyrazi taką potrzebę), rad budowy z udziałem Nadzoru Inwestorskiego, Zamawiającego i Wykonawcy w celu koordynacji robót;
- 34) Opracowanie i uzyskanie uzgodnienia przez niezbędne organy (w razie potrzeby) projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas trwania robót budowlanych wraz z wykonaniem oznakowania;
- 35) W czasie realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych zapewniając dojazd do posesji służb ratunkowych, porządkowych oraz mieszkańców w miarę możliwości technologicznych.
- 36) Wykonawca przed zamontowaniem materiałów przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia wniosek materiałowy: zawierający dokumenty potwierdzające zgodność planowanych do zastosowania materiałów z Umową, w tym atesty i aprobaty. Zamawiający może odrzucić wniosek materiałowy w terminie 14 dni od daty złożenia przez Wykonawcę. Wzór Wniosku materiałowego zostanie uzgodniony między Zamawiającym i Wykonawcą przed rozpoczęciem Robót.
- 37) Jeżeli w wyniku badań, inspekcji, pomiarów lub prób zostanie stwierdzone, że urządzenie, materiał lub wykonanie Przedmiotu Umowy są wadliwe lub w inny sposób niezgodne z

Umową, to Zamawiający może odrzucić to urządzenie, materiał lub wykonawstwo, powiadamiając o tym Wykonawcę z odpowiednim uzasadnieniem. W takich przypadkach Wykonawca zobowiązany będzie do zastąpienia takich urządzeń, materiałów lub wykonawstwa właściwymi, o parametrach zgodnych z Umową. Koszt wykonania takiego zastąpienia zostanie poniesiony przez Wykonawcę.

- 38) Przyjmuje się, że wszelkie prace i elementy Robót, w których znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane urządzenia, materiały i wykonawstwo, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem przez Zamawiającego.
- 39) Zamówienie należy realizować w ten sposób, aby minimalizować uciążliwości, w szczególności dla użytkowników dróg, związane z prowadzeniem prac.
- 40) Wykonawca zobowiązany jest do zachowania szczególnej ostrożności podczas wykonywania robót, odpowiedniego zabezpieczenia i oznakowania miejsca prowadzonych robót oraz odpowiedniego zabezpieczenia narzędzi i urządzeń mogących być niebezpieczne dla osób trzecich.
- 41) Wykonawca zobowiązany jest również do:
  - prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami wytworzonymi w wyniku realizacji przedmiotu umowy oraz do przestrzegania zasad ochrony środowiska (m.in. do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ich ilości i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, zapewnienia ich odzysku oraz prawidłowego unieszkodliwiania);
  - prowadzenia robót w sposób uwzględniający ochronę gleby, ziemi, powietrza i stanu akustycznego środowiska oraz w sposób zabezpieczający przed awariami lub incydentami środowiskowymi.

## § 7

### Odbiory, rozliczenia miesięczne

1. Wykonawca nie jest uprawniony do zakrycia wykonanej roboty budowlanej bez odbioru wykonanej pracy przez inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
2. Odbioru w stanie odkrytym dokonują Nadzór Inwestorski.
3. Odbiór częściowy robót jest dokonywany w celu prowadzenia częściowych rozliczeń za wykonane roboty.
4. Strony sporządzą z każdej czynności odbioru protokół, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku robót.
5. Dokonanie odbioru odbywa się protokołem odbioru sporządzonego przez Wykonawcę, zaakceptowanego przez Nadzór Inwestorski oraz zatwierdzonego przez Zamawiającego.
6. Przedmiotem odbioru końcowego jest całość Przedmiotu Umowy.
7. Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru częściowego lub końcowego. Zgłoszenie gotowości do odbioru końcowego może nastąpić wyłącznie na piśmie, zgłoszenie gotowości do odbioru częściowego może nastąpić także poprzez fax lub e-mail.
8. Wykonawca będzie zgłaszał do Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego gotowość do odbioru z wyprzedzeniem:
  - a) co najmniej 2 dni w przypadku odbioru robót zanikających i odbiorów częściowych,
  - b) co najmniej 14 dni w przypadku odbioru końcowego.
9. Strony zgodnie ustalą termin odbioru częściowego oraz końcowego. Wykonawca poinformuje o terminie odbioru podwykonawców którzy uczestniczyli w danych robotach.
10. Odbiory przeprowadzane są komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy, Nadzoru Inwestorskiego.
11. Jeżeli w toku odbioru stwierdzone zostaną wady Przedmiotu umowy to:
  - a) Jeżeli wady dadzą się usunąć to Zamawiający może przerwać dokonywanie odbioru do czasu usunięcia wad lub,

- b) Jeżeli wady dadzą się usunąć to Zamawiający może sporządzić ich listę a następnie jednostronnie ustalić termin ich usunięcia lub
  - c) Jeżeli wady nie dadzą się usunąć w szczególności gdy wady sprawiają, że wykonany Przedmiot Umowy należy zakwalifikować jako wykonany niezgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej lub będą na tyle istotne, że obiekt nie będzie nadawać się do użytkowania Zamawiający może odmówić dokonania odbioru lub,
  - d) Jeżeli wady nie dadzą się usunąć i jednocześnie nie uniemożliwiają normalnego użytkowanie Przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem to Zamawiający może obniżyć wynagrodzenie lub,
  - e) Jeżeli wady nie dadzą się usunąć i jednocześnie uniemożliwiają normalnego użytkowanie Przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od Umowy z winy Wykonawcy.
12. Nie usunięcie wad w ustalonym terminie daje Zamawiającemu prawo do zlecenia usunięcia wad innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy na co ten wyraża nieodwołalną zgodę.
  13. Rozliczenia za wykonane Roboty będą dokonywane miesięcznie na podstawie zatwierdzonych przez Nadzór Inwestorski i Zamawiającego ilości robót.
  14. Rozliczenia za wykonane Roboty będą dokonywane na podstawie obustronnie podpisanych protokołów (Protokół odbioru częściowego, Protokół odbioru końcowego).
  15. W celu rozliczania Robót, Wykonawca przedstawi wraz z Raportem Miesięcznym zestawienie ilości i wartości wykonanych Robót, pomniejszone o zsumowane kwoty poprzednio zafakturowane, w formie uzgodnionej z Nadzorem Inwestorskim;
  16. Zestawienie wartości wykonanych Robót stanowi iloczyn ilości wykonanych, odebranych, obmierzonych Robót oraz odpowiadających im Cen jednostkowych ujętych w odpowiednich pozycjach Tabeli elementów skalonych.
  17. Wszelkie błędy i niedopatrzienia w ilościach określonych w odbiorach Robót lub Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku wykonania wszystkich Robót. Wszelkie błędy będą skorygowane zgodnie z pisemnymi instrukcjami, a Obmiar wykonanych Robót będzie wykonywany z częstotliwością wynikającą z miesięcznych płatności Wykonawcy lub innych okresów czasu ustalonych pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.
  18. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w ST.
  19. Wszelkie urządzenia i sprzęty pomiarowe stosowane do obmiaru Robót muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.
  20. Pomiary będą wykonywane za pomocą niezawodnych narzędzi pomiarowych o czytelnej skali pokazujących jednoznaczne wyniki pomiarów.
  21. Obmiar Robót powinien zawierać następujące informacje :
    - a) podstawę pomiarów i opis robót
    - b) odebraną ilość robót
    - c) datę pomiaru
  22. Obmiary robót będą dokonywane:
    - a) w przypadku robót zanikających lub ulegających zakryciu,
    - b) na potrzeby miesięcznego rozliczenia.
  23. Zamawiający wymaga, by Wykonawca przekazywał niezwłocznie wszelkie dokumenty niezbędne do rozliczenia inwestycji (w formie uzgodnionej z Zamawiającym), w szczególności:
    - zestawienie rzeczowo – finansowe z realizacji operacji,
    - protokół odbioru robót – sporządzony w układzie pozycji zestawienia rzeczowo finansowego operacji (elementów skalonych),
    - kosztorysy różnicowe wykazujące:

- różnice pomiędzy projektem budowlanym a stanem faktycznym na dzień sporządzania kosztorysu różnicowego,
  - istotne odstępstwa, o których mowa w art. 36 a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.);
- kosztorys powykonawczy.

## § 8

### Wynagrodzenie oraz sposób płatności

1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 niniejszej umowy, zgodnie z ofertą Wykonawcy wynosi:

	Kwota netto (cyfrowo)	Stawka podatku VAT (%) i kwota podatku (PLN)	Wartość brutto (cyfrowo)
<b>CENA OFERTOWA</b> (zgodnie z załączonym kosztorysem ofertowym)	1 650 406,50 PLN	23% tj. 379 593,50 PLN	2 030 000,00 PLN

Wynagrodzenie słownie (RAZEM CENA- kwota brutto): dwa miliony trzydzieści tysięcy złotych.

Wynagrodzenie zawiera wszelkie opłaty i podatki w tym podatek VAT.

2. Wynagrodzenie wypłacane będzie na podstawie faktur częściowych.
3. Ostateczne wynagrodzenie za wykonanie Przedmiotu Umowy może ulec zmianie i stanowić będzie sumę iloczynu obmierzonych ilości robót i ich cen jednostkowych określonych w odpowiednich pozycjach w Kosztorysie ofertowym.
4. Cena umowna obejmuje podatek od towarów i usług VAT.
5. Zapłata wynagrodzenia za wykonanie Przedmiotu Umowy będzie dokonana na podstawie faktur VAT wystawionych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Nadzór Inwestorski i Zamawiającego. Każdorazowo załącznikiem do faktury będzie zestawienie ilościowe wykonanych robót/usług.
6. Płatność wynagrodzenia nastąpi na podstawie:
  - a) Faktur częściowych- wystawianych przez Wykonawcę do momentu, kiedy należności objęte fakturami osiągną kwotę 90% CENY, o której mowa w ust. 1;
  - b) Faktury końcowej (obejmującej zapłatę ostatecznego wynagrodzenia o którym mowa w ust.1), która zostanie wystawiona przez Wykonawcę po podpisaniu przez Strony protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy oraz po przekazaniu kompletnej dokumentacji powykonawczej, decyzji pozwolenia na użytkowanie/ zaświadczenia o zakończeniu budowy.
7. Podstawę do wystawienia faktur stanowić będzie dokonanie przez Strony odbioru prac objętych Przedmiotem Umowy i podpisanie przez Strony:
  - a) protokołu odbioru częściowego Przedmiotu Umowy (zwany w dalszej części Umowy „Protokołem częściowym”).
  - b) protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy (zwany dalej „Protokołem końcowym”).
8. Zapłata Wynagrodzenia przez Zamawiającego na rzecz Wykonawcy nastąpi na podstawie prawidłowo wystawionej, tj. zgodnie z obowiązującymi przepisami i postanowieniami Umowy, faktury VAT, w terminie do 30 dni od daty doręczenia faktury VAT Zamawiającemu, przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
9. Zamawiający będzie zobowiązany do zapłaty wyłącznie pod warunkiem, że Wykonawca przedstawi Zamawiającemu oświadczenia podwykonawców aktualne na dzień wystawienia faktury, potwierdzające, że Wykonawca nie zalega im z zapłatą wymagalnego wynagrodzenia. Przy czym Wykonawca oświadcza, iż terminy płatności dla podwykonawców z tytułu wykonanych przez nich robót nie będą dłuższe niż 30 (trzydzieści) dni od wystawienia faktury poprzedzonej protokołem odbioru danego elementu od podwykonawcy. Do faktury końcowej

Zamawiający dostarczy oświadczenie podwykonawców, iż uregulował wobec nich wszystkie zobowiązania wynikające z umów o podwykonawstwo. W przypadku, gdy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, tylko część oświadczeń podwykonawców robót, o których mowa powyżej, Zamawiający jest uprawniony do wstrzymania tylko odpowiedniej części wynagrodzenia Wykonawcy i zwolni tą część wynagrodzenia proporcjonalnie do dostarczonych następnie oświadczeń podwykonawców robót, w terminie nie dłuższym niż 7 (siedem) dni od dostarczenia oświadczenia danego podwykonawcy robót.

10. Dodatkowo Wykonawca, wraz z fakturą przedstawioną Zamawiającemu, przedstawi swoje oświadczenie o zapłaceniu na rzecz podwykonawców wszystkich płatności, wymagalnych w dacie wystawienia przedmiotowego oświadczenia.
11. W przypadku, gdy Wykonawca nie korzysta przy realizacji przedmiotu Umowy z podwykonawców, wraz z fakturą złoży oświadczenie, iż przedmiot Umowy realizował samodzielnie bez udziału podwykonawców.
12. Postanowienia ust. 9-11 powyżej stosuje się odpowiednio do dalszych podwykonawców. Wykonawca zobowiązuje się do zawarcia stosownych zapisów w umowach z podwykonawcami umożliwiającymi wyegzekwowanie powyższych obowiązków.
13. Na każdej fakturze Wykonawca zobowiązany jest wpisać numer Umowy, w związku z realizacją której faktura została wystawiona.
14. Za datę zapłaty będzie uważany dzień uznania rachunku bankowego Wykonawcy.
15. Wykonawca oświadcza, że wynagrodzenie z tytułu realizacji umowy zostanie wpłacone przez Zamawiającego na konto bankowe w banku PKO nr 40 1020 4115 0000 9502 0153 3165
16. Wskazany przez Wykonawcę w ust. 15 rachunek bankowy, musi być zgodny z rachunkiem wskazanym na tzw. „białej liście podatników VAT”.
17. Wykonawca oświadcza, że w czasie określonym na płatność rachunek bankowy nie ulegnie zmianie, a w przypadku zmiany rachunku bankowego Wykonawca niezwłocznie zobowiązuje się (najpóźniej tego samego dnia) do powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego (pisemnie). Wszelkie skutki niepoinformowania przez Wykonawcę Zamawiającego o zmianie rachunku bankowego obciążać będą Wykonawcę.
18. Wykonawca oświadcza, że numer rachunku rozliczeniowego wskazany we wszystkich fakturach, które będą wystawione w jego imieniu, jest rachunkiem dla którego zgodnie z Rozdziałem 3a ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Prawo Bankowe (Dz. U. 2017.1876 ze zm.) prowadzony jest rachunek VAT.
19. Jeśli numer rachunku rozliczeniowego wskazany przez Wykonawcę w ust. 13 jest rachunkiem, dla którego zgodnie z Rozdziałem 3a ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Prawo Bankowe (Dz. U. 2017.1876 ze zm.) prowadzony jest rachunek VAT to:
  - Zamawiający oświadcza, że będzie realizować płatności za faktury z zastosowaniem mechanizmu podzielonej płatności tzw. split payment. Zapłatę w tym systemie uznaje się za dokonanie płatności w terminie ustalonym w § 8 ust. 8 umowy;
  - Podzielną płatność tzw. split payment stosuje się wyłącznie przy płatnościach bezgotówkowych, realizowanych za pośrednictwem polecenia przelewu lub polecenia zapłaty dla czynnych podatników VAT. Mechanizm podzielonej płatności nie będzie wykorzystywany do zapłaty za czynności lub zdarzenia pozostające poza zakresem VAT (np. zapłata odszkodowania), a także za świadczenia zwolnione z VAT, opodatkowane stawką 0% lub objęte odwrotnym obciążeniem.
20. Wykonawca oświadcza, że wyraża zgodę na dokonywanie przez Zamawiającego płatności w systemie podzielonej płatności tzw. split payment.
21. Wykonawca oświadcza, że wystawi faktury w wersji papierowej lub ustrukturyzowane, o których mowa w Ustawie z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. poz. 2191).

22. Wynagrodzenie za realizację Przedmiotu umowy skalkulowane przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym obejmuje wszelkie niezbędne koszty bezpośrednie i pośrednie związane z realizacją zamówienia. Przyjmuje się, że w cenie oferty uwzględniono koszt wszystkich prac niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in.:

- całość prac projektowych,
- uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę,
- całość robót budowlano-montażowych,
- przygotowanie i dostarczenie do Zamawiającego kompletu dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwolenia na użytkowanie budynku świetlicy,
- nadzór autorski,
- wszelkie koszty i opłaty, które wynikają z warunków Umowy, a obciążają Wykonawcę,
- koszty ewentualnego zajęcia pasa drogowego,
- inne elementy niezbędne i konieczne do kompleksowego wykonania Przedmiotu Umowy.

## § 9

### Podwykonawstwo

1. Zakres prac wykonywanych przez podwykonawców określa Oferta Wykonawcy przy czym Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia może wprowadzić nowego podwykonawcę pod warunkiem spełnienia przesłanek wyrażonych w ustawie z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2019, ze zm.). Wprowadzenie nowego podwykonawcy nie stanowi zmiany Umowy. W przypadku, gdy po stronie Wykonawcy występuje więcej niż jeden podmiot (konsorcjum), Zamawiający wymaga, aby umowa o podwykonawstwo zawarta była przez wszystkich członków konsorcjum.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność na podstawie Umowy za wszelkie prace oddane do wykonania podwykonawcom, a także za wszystkie działania i zaniechania podwykonawców osób zatrudnionych i innych osób działających na jego rzecz i na jego zlecenie, jak za działania własne.
3. Zamawiającemu przysługuje prawo żądania od Wykonawcy zmiany podwykonawcy, jeżeli realizuje on powierzone roboty w sposób wadliwy, niezgodny z zapisami Umowy.
4. Wykonawca zobowiązany jest do koordynacji prac realizowanych przez podwykonawców.
5. W przypadku zamiaru zawarcia przez Wykonawcę umowy z podwykonawcą, której przedmiotem są roboty budowlane Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania uprzedniej zgody Zamawiającego w następującym trybie:
  - 1) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wniosek wraz z projektem umowy z podwykonawcą ze wskazaniem wynagrodzenia podwykonawcy,
  - 2) Jeżeli Zamawiający w terminie 14 (czternastu) dni od daty przedstawienia mu przez Wykonawcę projektu umowy z podwykonawcą wraz z dokumentacją dotyczącą wykonania robót określonych w projekcie umowy, nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń wobec zatrudnienia tego podwykonawcy, uważa się, iż Zamawiający wyraził zgodę na zatrudnienie tego podwykonawcy przez Wykonawcę,
  - 3) Zgłoszenie w powyższym terminie sprzeciwu lub zastrzeżeń przez Zamawiającego do projektu umowy będzie równoznaczne z odmową udzielenia zgody,
  - 4) W przypadku odmowy określonej w pkt. 3, Wykonawca ponownie przedstawi projekt umowy z tym samym podwykonawcą w powyższym trybie, uwzględniający zastrzeżenia i uwagi zgłoszone przez Zamawiającego, bądź przedstawi projekt umowy z nowym podwykonawcą.
6. Zastrzeżenia lub sprzeciw Zamawiającego do projektu umowy o podwykonawstwo mogą dotyczyć:
  - 1) niespełnienia wymagań określonych w SWZ;
  - 2) gdy przewidywany termin zapłaty wynagrodzenia jest dłuższy niż 30 dni;
  - 3) wprowadzenia w umowie o podwykonawstwo postanowień kształtujących prawa i obowiązki podwykonawcy, w zakresie kar umownych oraz postanowień dotyczących warunków wypłaty wynagrodzenia, w sposób dla niego mniej korzystny niż prawa i obowiązki Wykonawcy wynikające z niniejszej umowy.
7. Powyższy tryb udzielenia zgody na zawarcie umowy o podwykonawstwo będzie mieć zastosowanie do wszelkich zmian, uzupełnień oraz aneksów do umów z podwykonawcami.



8. Wykonawca zapewni, aby wszystkie umowy z podwykonawcami, których przedmiotem są roboty budowlane, zostały sporządzone na piśmie i przekaże Zamawiającemu kopię każdej, niezależnie od kwoty wynagrodzenia, umowy poświadczoną za zgodność z oryginałem niezwłocznie, lecz nie później niż do 7 dni od daty jej zawarcia.
9. Wykonawca zobowiązuje się do przedłożenia poświadczonych za zgodność z oryginałem kopii zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości Umowy w sprawie zamówienia publicznego. Wyłączenie o którym mowa z zdaniu pierwszym nie dotyczy umów o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi o wartości większej niż 50 000,00 zł.
10. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zawarcie umowy z podwykonawcami bez wymaganej zgody Zamawiającego, zaś skutki z tego wynikające, będą obciążały wyłącznie Wykonawcę.
11. Powierzenie wykonania części Umowy podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonane prace. Wykonawca jest odpowiedzialny wobec Zamawiającego oraz osób trzecich za działania, zaniechanie działania, uchybienia i zaniechania podwykonawców w takim samym stopniu, jakby to byłyby działania, uchybienia lub zaniechania jego własnych pracowników. Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania usunięcia z terenu budowy każdego z pracowników Wykonawcy lub podwykonawców, którzy przez swoje zachowanie lub jakość wykonanej pracy dali powód do uzasadnionych skarg.
12. Po pisemnym ostrzeżeniu Wykonawcy, Zamawiający, podając uzasadnienie swego żądania, może zażądać od niego odsunięcia od prac każdego podwykonawcy, którego postępowanie jest niewłaściwe lub, który okazał się niekompetentny albo zaniedbał swoje obowiązki, naruszył przepisy w zakresie bezpieczeństwa lub nie przestrzegał postanowień w tym zakresie wynikających z Umowy albo w inny sposób swoim postępowaniem wywiera negatywny wpływ na stan bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi. Podwykonawca taki nie może być ponownie dopuszczony do wykonywania prac bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego.
13. W przypadku bezpośredniego zaspokojenia przez Zamawiającego roszczeń podwykonawców, Zamawiający jest uprawniony do potrącenia równowartości zaspokojonych roszczeń podwykonawców z wynagrodzenia Wykonawcy, a jeżeli wartość zaspokojonych roszczeń podwykonawców przekroczy wartość wynagrodzenia należnego Wykonawcy do dochodzenia pozostałych kwot od Wykonawcy w drodze regresu.
14. Postanowienia niniejszego paragrafu stosuje się odpowiednio do dalszych podwykonawców.
15. W sprawach nieuregulowanych dotyczących podwykonawców lub dalszych podwykonawców stosuje się przepisy art.462-465 PZP.
16. W przypadku zmiany lub rezygnacji z Podwykonawcy, na którego zasoby Wykonawca powoływał się na zasadach określonych w art. 118 ust. 1 PZP w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.
17. Strony umowy dopuszczają możliwość cesji wierzytelności zgodnej z treścią wzoru-załącznika nr 2 do umowy, z zastosowaniem sposobu postępowania określonego niżej.
18. W przypadku, o którym mowa w ust.17 wyżej, do przeniesienia wierzytelności wymagana jest pisemna zgoda Zamawiającego, a przeniesienie wierzytelności może nastąpić wyłącznie na podwykonawców lub inne osoby trzecie, z którymi Wykonawca pozostaje w stosunku zobowiązaniowym mającym bezpośredni związek z realizacją niniejszej umowy.
19. W przypadku wyrażenia zgody na zatrudnienie Podwykonawców, Gmina każdorazowo może żądać umowy cesji wierzytelności, o której mowa w ust.17 wyżej.
20. Zamawiający zastrzega, że każdy projekt umowy o podwykonawstwo oraz umowa o podwykonawstwo powinny mieć formę pisemną.

## § 10

### Zamówienia polegające na powtórzeniu podobnych zamówień

Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 PZP.

## § 11

### Wykonawcy realizujący wspólnie Umowę

1. Wykonawcy realizujący wspólnie Umowę są solidarnie odpowiedzialni za jej wykonanie.
2. Wykonawcy realizujący wspólnie Umowę wyznaczają niniejszym spośród siebie Lidera upoważnionego do zaciągania zobowiązań w imieniu wszystkich Wykonawców realizujących wspólnie Umowę. Lider upoważniony jest także do wystawiania faktur, przyjmowania płatności od Zamawiającego i do przyjmowania poleceń na rzecz i w imieniu wszystkich Wykonawców realizujących wspólnie Umowę
3. Liderem, o którym mowa w ust. 2 będzie: NIE DOTYCZY.
4. Postanowienia Umowy dotyczące Wykonawcy stosuje się odpowiednio do Wykonawców realizujących wspólnie Umowę.
5. W przypadku korzystania przy realizacji umowy przez Wykonawcę z zasobów podmiotu trzeciego, na którego potencjał Wykonawca powoływał się przy wykazywaniu spełniania warunków udziału w postępowaniu, Zamawiający wymaga, by podmiot ten brał udział w realizacji zamówienia zgodnie z ofertą Wykonawcy.

## § 12

### Gwarancja

1. Strony postanawiają, iż niezależnie od odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy odpowiedzialność z tego tytułu zostaje rozszerzona poprzez udzielenie na mocy niniejszej umowy przez Wykonawcę gwarancji jakości.
2. Gwarancja obejmuje całość zamówienia i nie może być ograniczona tylko do niektórych rodzajów wad.
3. Gwarancja jakości udzielona przez producenta lub dostawcę nie wyłącza gwarancji udzielonej przez Wykonawcę.
4. Gwarancja nie jest zależna od serwisowania przedmiotu gwarancji oraz jego konserwacji przez określone podmioty, np. wskazane przez producenta / dostawcę urządzeń lub Wykonawcę.
5. W okresie gwarancji żadne z elementów przedmiotu zamówienia nie będą podlegały żadnym płatnym przeglądom serwisowym, w tym uzależniającym utrzymanie gwarancji od tego przeglądu.
6. Termin gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia wynosi 60 miesięcy, licząc od dnia odbioru końcowego. Przyjmuje się, że odbiór końcowy nastąpi w terminie określonym w § 3 (termin realizacji umowy).
7. Wykonawca (Gwarant) udziela gwarancji na warunkach opisanych w Karcie gwarancyjnej stanowiącej Załącznik nr 1 do Umowy.
8. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu gwarancji niezależnie od uprawnień wynikających z rękojmi.
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zastępczego usunięcia wad na koszt Wykonawcy w przypadku niewykonania przez niego zobowiązań umownych w tym zakresie, po bezskutecznym upływie terminu wyznaczonego na ich usunięcie (do 7 dni od pisemnego wezwania).
10. Koszt usunięcia wad, o których mowa w ust. 1 Zamawiający może pokrywać z wynagrodzenia Wykonawcy poprzez jego odpowiednie pomniejszenie.
11. W razie stwierdzenia wad nie nadających się do usunięcia, Zamawiający może:
  - a) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowania przedmiotu zamówienia zgodnie z jego przeznaczeniem – obciążyć Wykonawcę za ten przedmiot odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej, technicznej, ekonomicznej, ekologicznej itp.
  - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu zamówienia lub jego części zgodnie z przeznaczeniem:
    - odstąpić od umowy,

- zażądać zwrotu zapłaconego już wynagrodzenia i naprawienia szkody, albo żądać bezpłatnego wykonania Przedmiotu Zamówienia lub jego części po raz drugi, zachowując prawo domagania się od Wykonawcy naprawienia szkody wynikłej z opóźnienia.

### § 13

#### Zatrudnienie personelu Wykonawcy

1. Zamawiający zgodnie z zapisami SWZ wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę (lub podwykonawcę) na podstawie umowy o pracę w rozumieniu ustawy z dnia 26 czerwca 1974 roku Kodeks pracy (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1320 z późn. zm.) odpowiedniej liczby osób personelu technicznego podczas wykonywania prac tak, aby zapewnić ciągłość toku prac, właściwy zarząd i nadzór nad pracami. Ponadto Wykonawca zapewnia odpowiednią administrację i dozór techniczny, właściwy dla jakości i zakresu realizowanych prac.
2. Wymóg zatrudnienia nie dotyczy osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, osób wykonujących czynności związane z wykonywaniem prac geodezyjnych oraz osób wykonujących: usługi transportowe i sprzętowe, czynności związane z wykonaniem oznakowania pionowego.
3. Wykonawca w terminie do 10 dni, licząc od dnia podpisania Umowy, będzie zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających sposób zatrudnienia osób, o których mowa w ust. 1 w postaci oświadczenia tych osób, że są zatrudnione na podstawie umowy o pracę w rozumieniu Kodeksu pracy z uwzględnieniem minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (t. jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 2207) przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia.
4. Wykonawca, przez cały okres realizacji zamówienia, na każde pisemne żądanie Zamawiającego w terminie do 5 dni przedkładać będzie Zamawiającemu raport stanu i sposobu zatrudnienia ww. osób, oświadczenia zatrudnionych osób o kontynuowaniu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę oraz otrzymaniu wynagrodzenia w wysokości nie niższej niż minimalne wynagrodzenie za pracę, a także listę obecności, o której mowa w ust. 5 poniżej.
5. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia listy obecności (ewidencji) pracowników uczestniczących w realizacji zamówienia, obejmującej co najmniej imię i nazwisko pracownika, oraz godzinę rozpoczęcia i zakończenia przez niego pracy w danym dniu.
6. Wykonawca zobowiązany jest zawrzeć w każdej umowie o podwykonawstwo stosowne zapisy zobowiązujące podwykonawców do zatrudnienia na umowę o pracę w rozumieniu Kodeksu pracy, z uwzględnieniem minimalnego wynagrodzenia za pracę.
7. Przedmiot zamówienia należy wykonywać przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, doświadczenie oraz przygotowanie zawodowe stosownie do zakresu realizowanych prac.

### § 14

#### Kara umowna

1. Strony postanawiają, że obowiązującą formę odszkodowania stanowią kary umowne.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
  - a) za przekroczenie terminu oznaczonego w § 3 umowy, w wysokości 0,1 % całkowitego wynagrodzenia brutto (określonego w § 8 ust.1) za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
  - b) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi i gwarancji w wysokości 0,1 % całkowitego wynagrodzenia umownego brutto (określonego w § 8 ust.1) za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad;
  - c) za zwłokę w przekazaniu pisemnego wykazu osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę (określonego w §13 umowy): 50 zł za każdy dzień, nie więcej jednak niż 14 dni roboczych.

- d) w przypadku naruszenia innych postanowień Umowy w wysokości 5 % całkowitego wynagrodzenia brutto (określonego §8 ust. 1) za każdy przypadek naruszenia,
- e) za rozwiązanie Umowy ze skutkiem natychmiastowym przez Zamawiającego z przyczyn, określonych w niniejszej Umowie w wysokości 10 % całkowitego wynagrodzenia brutto (określonego w § 8 ust. 1)
- f) za rozwiązanie Umowy przez Wykonawcę z przyczyn nieleżących po stronie Zamawiającego lub będących następstwem siły wyższej - w wysokości 10 % całkowitego wynagrodzenia brutto (określonego w § 8 ust. 1); 7)
- g) za odstąpienie od Umowy przez którąkolwiek ze Stron z winy Wykonawcy w wysokości 10% całkowitego wynagrodzenia brutto (określonego § 8 ust. 1)
- h) za nieprzedłożenie do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane określone w niniejszej Umowie, lub projektu jej zmian w wysokości 10% całkowitego wynagrodzenia brutto należnego podwykonawcy;
- i) za nieprzedłożenie poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany w wysokości 10% całkowitego wynagrodzenia brutto należnego podwykonawcy;
- j) za brak zapłaty lub nieterminową zapłatę wynagrodzenia należnego podwykonawcy robót budowlanych będących przedmiotem Umowy w wysokości 5% całkowitego wynagrodzenia brutto należnego podwykonawcy,
- k) za brak zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie robót budowlanych będących przedmiotem umowy w zakresie terminu zapłaty w wysokości 10 % całkowitego wynagrodzenia brutto należnego podwykonawcy
- l) za nieprzedłożenie przez Wykonawcę poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi albo jej zmiany w wysokości 5% całkowitego wynagrodzenia brutto należnego podwykonawcy,
- m) za brak zmiany umowy o podwykonawstwo której przedmiotem są dostawy lub usługi w zakresie terminu płatności w wysokości 10% całkowitego wynagrodzenia brutto należnego podwykonawcy,
- n) w przypadku nieprzedstawienia w terminie informacji, o której mowa w § 13 ust.3 Umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę w wysokości 500,00 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w przedstawieniu informacji,
- o) w przypadku nieprzedstawienia w terminie informacji lub dokumentów, o których mowa w § 13 ust.4 Umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę w wysokości 200,00 PLN za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w przedstawieniu informacji lub dokumentów,
- p) w przypadku zatrudnienia osoby bezpośrednio uczestniczącej w realizacji zamówienia wykonujących czynności pracownika fizycznego – robotnika budowlanego na innej podstawie niż umowa o pracę w wysokości 2 000,00 zł brutto za każdy stwierdzony przypadek,
- q) w przypadku nieprzestrzegania przez Wykonawcę przepisów BHP poprzez:
  - 1) brak lub niestosowanie przez pracownika Wykonawcy lub podwykonawcy środków ochrony indywidualnej, właściwej odzieży lub obuwia – 100 zł za każdy ujawniony przypadek;
  - 2) dopuszczenie do przebywania na terenie prac pracowników Wykonawcy lub podwykonawcy pod wpływem alkoholu lub pod wpływem środków odurzających – 1000 zł za każdy ujawniony przypadek;
  - 3) dopuszczenie pracownika Wykonawcy lub podwykonawcy, nieposiadającego wymaganych kwalifikacji do wykonywania prac wymagających tych kwalifikacji – 1000 zł za każdy ujawniony przypadek,
  - 4) za inne naruszenia przepisów BHP określonych w przepisach powszechnie obowiązujących lub w planie BIOZ – 500 zł za każdy ujawniony przypadek.

3. Wykonawca ma obowiązek zapłaty kary Umownej/kar Umownych bez względu na to czy wskutek działania i/lub zaniechania Wykonawcy i/lub osób za które ponosi on odpowiedzialność zgodnie z Umową, Zamawiający poniósł szkodę i bez konieczności wykazywania tej szkody.
4. Kary Umowne nie wykluczają dochodzenia od Wykonawcy odszkodowania na zasadach ogólnych określonych w Kodeksie cywilnym, jeżeli kara Umowna nie pokryje w całości wyrządzonej szkody.
5. Z zastrzeżeniem ograniczeń wynikających z art. 15r ust. 1 ustawy z dnia 02 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (t. jedn. Dz. U. poz. 1842), Wykonawca wyraża zgodę na potrącanie kar umownych z należnego wynagrodzenia lub zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Niepotrącone kary umowne będą płatne w terminie 7 dni od dnia otrzymania wezwania do zapłaty.
6. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
  - a) Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w wysokości 10 % wartości wynagrodzenia brutto (określonego w § 8 ust.1), w przypadku odstąpienia przez Wykonawcę od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego.
  - b) Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w wysokości 0,01 % wartości wynagrodzenia brutto, (określonego w § 8 ust.1) za każdy dzień zwłoki w rozpoczęciu odpowiednio odbioru częściowego lub odbioru końcowego, zgodnie z § 7 ust. 9.
7. Łączna wysokość kar umownych nie przekroczy równowartości 20% całkowitego wynagrodzenia brutto określonego w § 8 ust. 1 Umowy.
8. Strony mogą na zasadach ogólnych dochodzić odszkodowań przewyższających wysokość zastrzeżonych kar umownych.

## **§ 15**

### **Rozwiązanie Umowy/odstąpienie od umowy**

1. Poza przypadkami określonymi w Kodeksie Cywilnym odstąpienie od umowy dopuszczalne jest jedynie z ważnych powodów za które uważa się w szczególności okoliczności uniemożliwiające kontynuowanie inwestycji, takie jak: działanie siły wyższej, w tym zwłaszcza klęski żywiołowe lub inne zdarzenia niezależne od działania stron umowy, których w chwili jej zawarcia nie można było przewidzieć, a które w sposób trwały i nieodwracalny powodują niemożność kontynuowania postanowień umowy oraz okoliczności wymienione w następujących ustępach niniejszego paragrafu.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo rozwiązania Umowy ze skutkiem na dzień doręczenia Wykonawcy oświadczenia Zamawiającego o rozwiązaniu Umowy w przypadku zaistnienia którejkolwiek z poniższych sytuacji:
  - 1) gdy Wykonawca tak dalece opóźnia się z postępem prac, że według normalnej oceny nie jest możliwe, by dotrzymał terminu wykonania Umowy, a przyczyna opóźnienia leży po stronie Wykonawcy;
  - 2) naruszenia postanowień Umowy przez Wykonawcę, w szczególności w razie przeniesienia przez niego praw lub obowiązków wynikających z niniejszej Umowy na osobę trzecią bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego,
  - 3) naruszenia terminów Umownych;
  - 4) uporczywego tj. kontynuowanego pomimo dwukrotnych pisemnych upomnień ze strony Zamawiającego nie przestrzegania przepisów dotyczących BHP i przepisów ppoż. i ustaleń dotyczących organizacji prac mających wpływ na funkcjonowanie Zamawiającego itd.;
  - 5) porzucenia budowy przez Wykonawcę rozumianego jako nieobecność na budowie pracowników Wykonawcy lub kierownika budowy przez co najmniej 3 dni z rzędu z wyłączeniem sytuacji, gdy nieobecność uzgodniona została z Zamawiającym lub jest wynikiem występowania po sobie dni ustawowo wolnych od pracy;

- 6) gdy do właściwego sądu powszechnego zostanie złożony wniosek o ogłoszenie upadłości Wykonawcy albo gdy Wykonawca postawiony zostanie w stan likwidacji lub złożony wniosek o ogłoszenie upadłości lub złożony oświadczenie o wszczęciu postępowania naprawczego;
  - 7) uporczywego tj. kontynuowanego pomimo dwukrotnych pisemnych upomnień ze strony Zamawiającego nie przestrzegania ustaleń dotyczących organizacji prac mających wpływ na funkcjonowanie Zamawiającego itd.
  - 8) gdy suma kar Umownych naliczonych Wykonawcy osiągnie 20% całkowitego wynagrodzenia brutto;
  - 9) gdy Wykonawca opóźnia się z dostarczeniem informacji lub dokumentów, o których mowa w § 13 ust. 3 i 4 o co najmniej 10 dni;
  - 10) gdy zostanie wydana decyzja administracyjna na skutek której dalsze prowadzenie robót nie będzie możliwe lub stanie się bezcelowe.
3. W sytuacji przedstawionej w ust. 2 powyżej Zamawiający, po uprzednim pisemnym zawiadomieniu Wykonawcy, może wejść na teren budowy żądając natychmiastowego usunięcia się z niego Wykonawcy, nie naruszając w ten sposób postanowień Umowy i nie zwalniając Wykonawcy z jego zobowiązań ani z odpowiedzialności wynikającej z Umowy, ani też nie naruszając praw i statusu prawnego Wykonawcy określonych w Umowie. Zamawiający może - na koszt Wykonawcy - sam dokończyć prace lub zawrzeć umowę z innym wykonawcą w celu dokończenia prac. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności oraz Zamawiający nie ma prawa dokończenia prac na koszt Wykonawcy w sytuacji, gdy decyzja administracyjna, o której mowa w ust. 2 pkt. 10 nie zostanie wydana w związku z naruszeniem postanowień Umowy lub przepisów prawa przez Wykonawcę.
  4. W przypadku rozwiązania Umowy z przyczyn wskazanych w ust. 2 niniejszego paragrafu, Zamawiający może nadto zażądać na piśmie, aby Wykonawca przeniósł na niego, w terminie 14 (czternastu) dni, wszystkie prawa wynikające z zawartych przez Wykonawcę umów na dostawę materiałów i innych dóbr oraz o wykonanie prac w celu realizacji Umowy.
  5. Jeżeli Zamawiający wejdzie na teren budowy i usunie Wykonawcę zgodnie z ust. 2 i ust. 3, nie będzie zobowiązany, do zapłaty na rzecz Wykonawcy żadnej kwoty z tytułu Umowy, aż do chwili, gdy zostaną ustalone koszty związane z usunięciem szkód powstałych na skutek opóźnienia w wykonaniu prac i usunięciu Wykonawcy oraz pozostałe koszty poniesione przez Zamawiającego. Jeżeli suma tych kosztów przekroczy kwotę, jaką Wykonawca otrzymałby w razie wykonania przez niego prac zgodnie z Umową, wówczas Zamawiający zażąda od Wykonawcy zapłaty kwoty stanowiącej różnicę, bądź skorzysta z uprawnień wynikających z kar Umownych określonych w §14 niniejszej Umowy lub zabezpieczenia należytego wykonania umowy. W przypadku zapłaty w terminie późniejszym (po ustaleniu kosztów związanych z usunięciem szkód) nie powstaje po stronie Zamawiającego obowiązek zapłaty odsetek.
  6. W razie rozwiązania Umowy ze skutkiem natychmiastowym Wykonawca jest obowiązany do:
    - 1) sporządzenia, przy udziale Zamawiającego, protokołu inwentaryzacji prac w toku na dzień rozwiązania, jeżeli rozwiązanie Umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada;
    - 2) zabezpieczenia przerwanych prac w zakresie wzajemnie uzgodnionym na koszt strony, z przyczyny której nastąpiło rozwiązanie Umowy;
    - 3) wezwania Zamawiającego do dokonania odbioru wykonanych prac.
  7. Rozwiązanie Umowy ze skutkiem natychmiastowym przez Zamawiającego w trybie opisanym w ust. 2 nie wyłącza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.
  8. Niezależnie i bez uszczerbku dla przepisów ogólnych, Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo odstąpienia od Umowy w przypadku jej niewykonania lub nienależytego wykonywania przez Wykonawcę. W takim wypadku Zamawiający wyznaczy Wykonawcy dodatkowy termin na usunięcie tych naruszeń, po bezskutecznym upływie którego będzie uprawniony do odstąpienia od Umowy w terminie 30 dni.

9. Postanowienia ust. 3-7 stosuje się odpowiednio do przypadków rozwiązania lub odstąpienia od Umowy na zasadach ogólnych określonych w Kodeksie cywilnym lub ustawie Prawo zamówień publicznych lub z innych niż określone w ust. 2 przyczyn określonych w Umowie.

## § 16

### Zmiana umowy

1. Dopuszczalne są zmiany Umowy w zakresie Personelu Wykonawcy w przypadku wystąpienia sytuacji trwale uniemożliwiającej wykonywanie Umowy przez Wykonawcę za pomocą osób wskazanych w jego Ofercie pod warunkiem, że nowe osoby zaproponowane na poszczególne stanowiska będą spełniały warunki udziału przewidziane dla tych osób i opisane w SWZ;
2. Dopuszczalne jest przedłużenie Terminu Wykonania Umowy o czas opóźnienia Zamawiającego w wykonywaniu jego obowiązków wynikających z Umowy, jeżeli takie opóźnienie jest lub będzie miało wpływ na wykonanie Przedmiotu Umowy w wykonaniu następujących zobowiązań:
  - a) przekazania Terenu Budowy;
  - b) przekazania dokumentacji budowy (pozwolenia na budowę, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, innych wymaganych przepisami, do których Zamawiający był zobowiązany);
  - c) przekazanie dokumentów wprowadzających zmiany w zakresie realizacji Robót;
  - d) usunięcie wad w Dokumentacji Projektowej,
  - e) zmiany terminu dokonania prób końcowych i wniosków o dokonanie prób dodatkowych nieobjętych Umową;
  - f) zmiany terminu dokonania odbiorów przewidzianych w Umowie;
  - g) konieczności ograniczenia Przedmiotu Umowy, w szczególności zakresu, ilości, pominięcia poszczególnych robót lub ich elementów, zmiany kolejności realizacji Robót.
3. Dopuszczalne jest przedłużenie Terminu Wykonania Umowy o czas opóźnienia Wykonawcy, jeżeli takie opóźnienie ma lub będzie miało wpływ na wykonanie Przedmiotu Umowy i będzie następstwem okoliczności od Wykonawcy niezależnych, wskazanych poniżej:
  - a) zawieszenie (wstrzymanie) wykonywania Robót przez organy nadzoru budowlanego z przyczyn niezależnych od Wykonawcy,
  - b) zaistnienie szczególnie niesprzyjających warunków atmosferycznych uniemożliwiających prowadzenie Robót budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną, przeprowadzenie prób i sprawdzeń, dokonywanie odbiorów;
  - c) wystąpienie Siły wyższej, klęski żywiołowej;
  - d) opóźnienie, utrudnienie lub przeszkoda spowodowane przez, lub dające się przypisać Zamawiającemu lub innemu wykonawcy zatrudnionemu przez Zamawiającego na Terenie Budowy, lub wykonawcy zatrudnionemu przez innego inwestora,
  - e) wprowadzenie ograniczeń sanitarno-epidemiologicznych w dostępie do placu budowy lub objęcie kwarantanną co najmniej 30% osób skierowanych do wykonywania prac przez Wykonawcę, w takim przypadku termin wykonania Umowy może zostać wydłużony o liczbę dni odpowiadającą liczbie dni ograniczenia dostępu do placu budowy lub liczbę dni w której stan załogi objętej kwarantanną a skierowanej do realizacji zamówienia wynosił co najmniej 30%;
  - f) konieczność usunięcia niewypałów i niewybuchów,
  - g) konieczność przeprowadzenia wykopalisk uniemożliwiających wykonanie Robót, lub wykopalisk archeologicznych,
  - h) stwierdzenie odmiennych od przyjętych w Dokumentacji Projektowej warunków geologicznych;

- i) stwierdzenie odmiennych od przyjętych w Dokumentacji Projektowej warunków terenowych, w szczególności istnienie podziemnych urządzeń, instalacji lub obiektów infrastrukturalnych;
  - j) konieczności wykonania robót dodatkowych;
  - k) konieczności wykonania ewentualnych robót zamiennych;
  - l) brak zgody lub wycofanie zgody przez osoby mające tytuł prawny do nieruchomości na wykonywanie Robót;
  - m) następstwa działania organów administracji, w szczególności odmowy wydania lub przekroczenia określonych przez prawo terminów wydawania przez organy administracji decyzji, zezwoleń itp.;
4. Dopuszczalna jest zmiana Umowy, jeżeli powstanie konieczność zrealizowania Przedmiotu Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych/technologicznych niż wskazane w Dokumentacji Projektowej, w szczególności:
- a) w sytuacji, gdyby zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziłoby niewykonaniem lub wadliwym wykonaniem Przedmiotu Umowy;
  - b) w przypadku zaistnienia odmiennych od przyjętych w Dokumentacji Projektowej warunków geologicznych lub wodnych skutkujących niemożliwością lub znaczącym utrudnieniem zrealizowania Przedmiotu Umowy przy pierwotnie przyjętych założeniach technologicznych,
  - c) w przypadku stwierdzenia nieuwjętych w Dokumentacji Projektowej podziemnych urządzeń instalacji lub obiektów infrastrukturalnych,
  - d) w przypadku konieczności zrealizowania Przedmiotu Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych/technologicznych nie uwjętych w Dokumentacji Projektowej w sytuacji, jeżeli rozwiązania te będą miały znaczący wpływ na obniżenie kosztów realizacji robót lub obniżenie kosztów eksploatacji lub poprawę bezpieczeństwa lub skrócenie terminu realizacji Przedmiotu Umowy;
  - e) konieczności zrealizowania Przedmiotu Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa,
  - f) konieczności zrealizowania Przedmiotu Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na niemożliwość ich realizacji stosownie do rozwiązań przewidzianych w Dokumentacji Projektowej;
5. Dopuszczalna jest zmiana Umowy, jeżeli konieczność zrealizowania Przedmiotu Umowy w sposób inny niż przyjęty w Dokumentacji projektowej lub Umowie będzie konsekwencją zmiany treści lub warunków zgód, decyzji lub uzgodnień z organami administracji publicznej, samorządowymi jednostkami organizacyjnymi lub innymi podmiotami, których zgody, decyzje lub uzgodnienia były podstawą do ustalenia zakresu lub warunków realizacji Przedmiotu Umowy.
6. W innych przypadkach niż wskazane powyżej, dopuszczane są zmiany Przedmiotu Umowy, jeżeli zaistnieje kolizja z planowanymi lub równolegle prowadzonymi przez inne podmioty inwestycjami – w takim przypadku zmiany w Przedmiocie Umowy zostaną ograniczone do zmian koniecznych, powodujących usunięcie kolizji.
7. Każda ze zmian wskazanych w ust. 3-4 w uzasadnionych przypadkach może powodować konieczność zmiany wysokości Wynagrodzenia, przy czym obowiązek uzasadnienia i udokumentowania okoliczności i kosztów wpływających na zmianę wysokości Wynagrodzenia spoczywa na Wykonawcy. Zmiany te realizowane będą w formie aneksu, na podstawie sporządzonej i zaakceptowanej przez strony umowy wyceny, wykonanej na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji (np. w systemie SEKOCENBUD) dla kwartału, w którym one wystąpiły.
8. Dopuszcza się możliwość zmian umowy w przypadkach i na zasadach opisanych w art. 455 PZP.
9. Dopuszcza się możliwość zmiany terminu wykonania Przedmiotu Umowy, częściowego zawieszenia wykonywania Przedmiotu Umowy lub jego części, zmianę sposobu wykonania dostaw, usług lub robót budowlanych, z następujących przyczyn:



- a) sytuacji epidemicznej lub wprowadzenia przez władze państwowe stanu nadzwyczajnego lub innych ograniczeń w funkcjonowaniu państwa, lub jego części, lub Stron Umowy,
- b) zmian obowiązujących przepisów prawa, wpływających na termin i sposób wykonania Przedmiotu Umowy, w szczególności wynikających ze zmian Ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (Dz. U. z 2020 r., poz. 374 ze zm.), wchodzących w życie po dniu zawarcia Umowy,
- o ile okoliczności, o których mowa w lit. a i b, wpływają na należyte wykonanie Umowy i Strona uprawdopodobni powyższe okoliczności.
10. Z wnioskiem o dokonanie zmiany Umowy może wystąpić każda ze Stron.
  11. We wniosku o dokonanie zmian, Strona winna uzasadnić konieczność takich zmian. W przypadku sytuacji, o której mowa w ust. 9 lit. a i b, Strona winna uzasadnić konieczność takich zmian, a powołane okoliczności potwierdzić załączonymi do wniosku stosownymi oświadczeniami i dokumentami.
  12. W przypadku niewystarczającego uzasadnienia, Zamawiający ma prawo nie wyrazić zgody na dokonanie zmian Umowy.
  13. Wszelkie zmiany Umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej, pod rygorem nieważności.

## § 17

### Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Tytułem zabezpieczenia należytego wykonania Umowy ustala się zabezpieczenie w wysokości pięć procent (5%) ceny całkowitej brutto za wykonanie całego Przedmiotu Umowy podanej w ofercie Wykonawcy tj. w wysokości 101 500,00 złotych (słownie: sto jeden tysięcy pięćset złotych).
2. W dniu zawarcia Umowy Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania Umowy, o którym mowa w ust. 1 powyżej w formie „Gwarancji należytego wykonania umowy i usunięcia wad lub usterek” (wystawionej przez Sopockie Towarzystwo Ubezpieczeń ERGO Hestia Spółka Akcyjna). Zamawiający zwróci zabezpieczenie w terminie 30 dni od dnia wykonania Zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane, poza 30% tej kwoty, która pozostaje na okres trwania rękojmi za wady. Pozostawiona część zostanie zwrócona w terminie 15 dni od upływu okresu rękojmi.
3. Zmiana formy zabezpieczenia należytego wykonania Umowy mogą następować zgodnie z art. 149 PZP.
4. Zabezpieczenie niepieniężne powinno obejmować nieodwołalne zobowiązanie gwaranta/poręczyciela do bezwarunkowej wypłaty kwoty zabezpieczenia na pierwsze żądanie Zamawiającego.
5. Jeżeli okres na jaki ma zostać wniesione zabezpieczenie przekracza 5 lat, zabezpieczenie w pieniądzu wnosi się na cały ten okres, a zabezpieczenie w innej formie wnosi się na okres nie krótszy niż 5 lat, z jednoczesnym zobowiązaniem się wykonawcy do przedłużenia zabezpieczenia lub wniesienia nowego zabezpieczenia na kolejne okresy.
6. W przypadku nieprzedłużenia lub niewniesienia nowego zabezpieczenia najpóźniej na 30 dni przed upływem terminu ważności dotychczasowego zabezpieczenia wniesionego w innej formie niż w pieniądzu, Zamawiający zmienia formę na zabezpieczenie w pieniądzu, poprzez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia. Wypłata, o której mowa w ust. 8, następuje nie później niż w ostatnim dniu ważności dotychczasowego zabezpieczenia.

**§ 18****Bezpieczeństwo informacji**

1. Zamawiający oświadcza, że dane osobowe uzyskane od Wykonawcy w związku z realizacją Umowy będą przetwarzane przez Zamawiającego zgodnie z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (RODO) w celu realizacji niniejszej Umowy.
2. Wykonawca oświadcza, że realizując przedmiotowe zamówienie będzie w pełnym zakresie przestrzegać przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (RODO).
3. Wykonawca wyraża zgodę na przetwarzanie danych osobowych pozyskanych przy realizacji Umowy w celu realizacji praw i obowiązków wynikających z Umowy, a także na potrzeby i w zakresie wymaganym dla prawidłowego rozliczenia projektu w ramach, którego realizowany był przedmiot Umowy. Wyrażenie zgody jest dobrowolne, jednakże niezbędne do podpisania i realizacji Umowy. Ponadto Wykonawca potwierdza, iż zapoznał się z klauzulą informacyjną przekazaną mu wraz z treścią SWZ stosownie do postanowień art. 13 RODO.
4. Strony zobowiązują się do:
  - 1) wzajemnego stosowania zasad poufności dokumentów i informacji uzyskanych od drugiej Strony w związku z wykonywanym przedmiotem Umowy zarówno w trakcie jej trwania, jak i po ustaniu stosunku wynikającego z Umowy; wszelkie dokumenty będą ujawniane jedynie w zakresie niezbędnym, związanym z realizacją przedmiotu Umowy, po wyrażeniu zgody przez drugą Stronę lub gdy obowiązek ujawnienia takich informacji wynika z przepisów powszechnie obowiązującego prawa lub orzeczenia uprawnionego organu;
  - 2) zabezpieczania przed kradzieżą, uszkodzeniem i zaginięciem wszelkich otrzymanych dokumentów (w tym na mobilnych nośnikach) związanych z przedmiotem Umowy;
  - 3) niewykorzystywania zebranych informacji prawnie chronionych dla celów innych niż wynikające z realizacji Umowy;
  - 4) niezwłocznego przekazywania drugiej Stronie informacji o wszelkich przypadkach naruszenia tajemnicy informacji prawnie chronionych lub o ich niewłaściwym użyciu.

**§ 19****Klauzule waloryzacyjne**

1. Zamawiający, zgodnie z art. 436 pkt 4 lit. b) ustawy PZP przewiduje możliwość zmiany Umowy w zakresie wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zmiany:
  - a) stawki podatku od towaru i usług oraz podatku akcyzowego,
  - b) wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę,
  - c) zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne,
  - d) zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych.jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania Przedmiotu Umowy przez Wykonawcę.
2. W przypadku określonym w ust. 1 lit a), polegającej na obniżeniu stawki podatku od towaru i usług lub/i podatku akcyzowego wysokość wynagrodzenia brutto Wykonawcy zostanie odpowiednio zmniejszona o różnicę kwoty podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zamawiający w takiej sytuacji wyznaczy datę podpisania aneksu do umowy.

3. Niezależnie od treści ust. 2, w przypadku zaistnienia przesłanek określonych w ust. 1 litera a), b), c), d), Wykonawca będzie uprawniony do złożenia pisemnego wniosku do Zamawiającego o dokonanie zmiany wysokości wynagrodzenia. W pisemnym wniosku Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowego wyliczenia, z którego będzie wynikać, w jaki sposób i o ile zmiany określone w ust. 1 wpłynęły na zmianę kosztów wykonania Przedmiotu Umowy. Wniosek musi również zawierać uzasadnienie i określenie kwoty, o jaką ma wzrosnąć wynagrodzenie Wykonawcy.
4. W terminie 14 dni od przedłożenia przez Wykonawcę pisemnego wniosku, o którym mowa w ust. 3, Zamawiający pisemnie ustosunkuje się do niego albo wniesie swoje zastrzeżenia. W przypadku wniesienia zastrzeżeń przez Zamawiającego, Strony przystąpią do negocjacji zmiany wysokości wynagrodzenia, które powinny się zakończyć w terminie 7 dni od dnia dostarczenia Wykonawcy tych zastrzeżeń.
5. Niezależnie od ust. 1-4, na podstawie art. 439 ust. 1 Ustawy, Strony przewidują możliwość wprowadzenia zmian wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy, w przypadku zmiany cen materiałów lub kosztów związanych z realizacją przedmiotu Umowy. Przez zmianę ceny materiałów lub kosztów rozumie się wzrost odpowiednio cen lub kosztów, jak i ich obniżenie, względem ceny lub kosztu przyjętych w celu ustalenia wynagrodzenia Wykonawcy zawartego w ofercie.
6. Jeżeli zmiana ceny materiałów lub kosztów, o której mowa w ust. 5, względem ceny lub kosztów przyjętych w celu ustalenia wynagrodzenia Wykonawcy zawartego w ofercie, zmieni się o co najmniej 10 %, każda ze Stron uprawniona będzie do wystąpienia z wnioskiem do drugiej Strony o dokonanie zmiany wysokości wynagrodzenia. Zmieniona wartość wynagrodzenia, obowiązywać będzie od miesiąca następującego po miesiącu, w którym Strona wystąpiła z takim wnioskiem, o ile druga Strona uzna, iż rzeczywiście doszło do zmiany cen materiałów lub kosztów mających wpływ na wysokość wynagrodzenia.
7. Zmiana wynagrodzenia, o której mowa w ust. 5, ustalana będzie na podstawie poziomu cen zawartych w biuletynie SEKOCENBUD. Strony porównają ceny zawarte w biuletynie SEKOCENBUD obowiązujące w kwartale, w którym była składana oferta, z cenami zawartymi w biuletynie SEKOCENBUD na kwartał poprzedzający złożenie wniosku, o którym mowa w ust. 6. Strony będą brały pod uwagę dane zawarte w biuletynie SEKOCENBUD ceny minimalne – roboty budowlane – inwestycyjne – region śląski. Do porównania będą brane tylko i wyłącznie ceny materiałów lub kosztów, które Strona wskaże we wniosku, o którym mowa w ust. 6. Wzrost wynagrodzenia może być dokonany o różnicę wynikająca z wyżej określonego porównania cen zawartych w biuletynie SEKOCENBUDZIE.
8. Strona wnioskująca o zmianę wysokości wynagrodzenia zobowiązana jest przedstawić we wniosku, o którym mowa w ust. 6, w jaki sposób zmiana cen materiałów lub kosztów miała wpływ na koszt realizacji przedmiotu Umowy. Obowiązek wykazania wpływu zmian, o których mowa w ust. 1 oraz w ust. 5 – ust. 7, na koszty wykonania zamówienia należy do Wykonawcy pod rygorem odmowy dokonania zmiany umowy przez Zamawiającego.
9. Strona może wystąpić z wnioskiem, o którym mowa w ust. 6 nie częściej niż raz na 6 miesięcy.
10. W przypadku, o którym mowa w ust. 5-8 łączna maksymalna wartość zmiany wynagrodzenia, w trakcie obowiązywania Umowy nie może przekroczyć 5% wynagrodzenia określonego w § 8 ust.1 Umowy.
11. Strony po zaakceptowaniu wniosków, o których mowa w ust. 3, lub/i ust. 6, wyznaczają datę podpisania aneksu do umowy.
12. Wykonawca, którego wynagrodzenie zostało zmienione, zgodnie z postanowieniami ust. 1-11, zobowiązany jest do zmiany wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, w zakresie odpowiadającym zmianom cen materiałów lub kosztów dotyczących zobowiązania podwykonawcy, jeżeli łącznie spełnione są następujące warunki:
  - a) przedmiotem umowy są roboty budowlane lub usługi;

- b) okres obowiązywania umowy przekracza 12 miesięcy.
13. Wykonawca, w sytuacji o której mowa ust. 12, zobowiązany jest poinformować pisemnie Zamawiającego o dokonanej zmianie wynagrodzenia podwykonawcy lub powodach braku dokonania takiej zmiany. Do zawiadomienia Wykonawca załączy oświadczenie podwykonawcy potwierdzającego terminową zapłatę z tytułu zmiany wysokości wynagrodzenia.
14. Zmiana umowy, o której mowa w § 19 skutkuje zmianą wynagrodzenia jedynie w zakresie płatności realizowanych po dacie zawarcia aneksu do umowy.

## § 20

### Doręczanie powiadomień

1. Wszelkie dokumenty powstające na podstawie lub w związku z Umową będą doręczane pisemnie na następujące adresy stron:

#### Dla Zamawiającego

<b>Nazwisko:</b>	Aurelia Szczęsna
<b>Adres:</b>	Urząd Gminy Suchy Las Ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las
<b>Telefon:</b>	(61) 8926 441
<b>e-mail:</b>	aurelia.szczesna@suchylas.pl

#### Dla Wykonawcy:

<b>Nazwisko:</b>	Dominika Sieszczuła
<b>Adres:</b>	Zakład Ogólnobudowlany GRINBUD ul. Olsztyńska 17, 62-200 Gniezno
<b>Telefon:</b>	697 605 735
<b>e-mail:</b>	biuro@grinbud.pl

2. Strony dopuszczają przekazywanie dokumentów, o których mowa w ust. 1 pocztą elektroniczną, z tym, że dokumenty te należy niezwłocznie przekazać drugiej Stronie pisemnie pod rygorem braku skuteczności dostarczenia tych dokumentów.
3. W przypadku zmiany przez jedną ze Stron osób i adresów do doręczeń, o których mowa w ust. 1, Strona ta obowiązana jest niezwłocznie powiadomić o tym drugą Stronę na piśmie. Jeżeli strona nie informuje o zmianie osób i adresów do doręczeń, wysłanie dokumentów na ostatni znany adres będzie uznane za skutecznie doręczone.

## § 21

### Upoważnieni przedstawiciele stron- nadzór nad realizacją zamówienia

Zgodnie z niniejszą umową:

- odpowiedzialnym ze strony Wykonawcy jest  
Pani Dominika Sieszczuła
- odpowiedzialnymi za realizację przedmiotu umowy ze strony Zamawiającego są:  
Pani Aurelia Szczęsna tel. (61) 8926 441, e-mail: aurelia.szczesna@suchylas.pl  
Pan Karol Krause tel. (61) 8926 263, e-mail: karol.krause@suchylas.pl

## § 21

### Ustalenia końcowe

1. Wszelkie spory wynikłe z wykonania niniejszej umowy strony rozwiązywać będą polubownie, a jeśli nie będzie to możliwe, rozstrzygać je będzie sąd powszechny właściwy dla miejsca siedziby Zamawiającego.
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają zgody obu Stron wyrażonej pisemnie pod rygorem nieważności takiej zmiany.
3. W sprawach nieuregulowanych Umową zastosowanie mają odpowiednie przepisy prawa polskiego, w szczególności zaś Kodeksu cywilnego, Prawa zamówień publicznych i Prawa budowlanego.

4. Umowa nabiera mocy prawnej po jej podpisaniu przez obie Strony.
5. Przeniesienie przez którąkolwiek ze Stron praw i obowiązków, wynikających z niniejszej umowy na osobę trzecią, wymaga dla swojej ważności pisemnej zgody drugiej Strony.
6. Umowę sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egzemplarz dla Wykonawcy, 3 egzemplarze dla Zamawiającego.

**WYKONAWCA**

WŁAŚCICIEL

*Dominika Sieszczyńska*

.....  
(podpis)

Zakład Ogólnobudowlany  
= GRINBUD =  
Dominika Sieszczyńska  
62-200 Gniezno, ul. Olsztyńska 17  
tel. 61 639 59 03, fax 61 639 59 04  
NIP 618-191-79-45, REG. 300537771

**ZAMAWIAJĄCY**

WÓJT

*Grzegorz Wojtera*

.....  
(podpis) Kierownik Zamawiającego

SKARBNIK GMINY  
Sudów  
*Monika Wójcik*  
Monika Wójcik

.....  
**Kontrasygnata**

sporządził	27.07.2021 <i>Olga</i> Data i podpis pracownika merytorycznie odpowiedzialnego
Radca prawny	Zgodnie z projektem Data i podpis
Kierownik Referatu	<i>Wojtera</i> Data i podpis

**ZAŁĄCZNIK nr 1 do umowy****KARTA GWARANCYJNA  
(Gwarancja jakości)**

Gwarantem jest : Zakład Ogólnobudowlany GRINBUD Dominika Sieszczyła, ul. Olsztyńska 17, 62-200 Gniezno będącym Wykonawcą umowy nr CRU 479/2021 w ramach zadania „Złotniki wieś- budowa nowej świetlicy wiejskiej”, (zwana dalej „Umową”).

1. Uprawnionym z tytułu gwarancji jakości (dalej w treści niniejszej Karty Gwarancyjnej: „gwarancja”), Gmina Suchy Las, ul. Szkolna 13, 62 – 002 Suchy Las zwany dalej Gminą.
2. Wykonawca udziela gwarancji jakości na okres 60 miesięcy licząc od dnia bezusterkowego odbioru końcowego przedmiotu umowy;
3. Wykonawca zapewnia Zamawiającego o dobrej jakości robót i zastosowanych wyrobów budowlanych. Roboty zostały wykonane zgodnie z umową, projektem technicznym, sztuką budowlaną, obowiązującymi normami i przepisami prawnymi.
4. Gwarancja obejmuje w szczególności:
  - a) przeglądy gwarancyjne zapewniające bezusterkową eksploatację w okresach udzielonej gwarancji;
  - b) usuwanie wszelkich wad i usterek tkwiących w przedmiocie rzeczy w momencie sprzedaży, jak i powstałych w okresie gwarancji;
  - c) koszty przeglądów gwarancyjnych wraz z materiałami (w tym eksploatacyjnymi).
5. Nie podlegają uprawnieniom z tytułu gwarancji wady powstałe wskutek:
  - działania siły wyższej albo wyłącznie z winy Użytkownika lub osoby trzeciej, za którą Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności;
  - normalnego zużycia;
  - winy Użytkownika, w tym uszkodzeń mechanicznych oraz eksploatacji i konserwacji obiektu oraz urządzeń w sposób niezgodny z zasadami eksploatacji.
6. Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o wadach w terminie 14 dni od dnia ich wykrycia, a Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usuwania wad w terminie 7 dni od dnia ich zgłoszenia.
7. Jeżeli usunięcie wady lub usterki ze względów technicznych nie jest możliwe w terminie wskazanym w pkt 6, Wykonawca jest zobowiązany powiadomić o tym pisemnie Zamawiającego. Zamawiający wyznaczy nowy termin, z uwzględnieniem możliwości technologicznych i zasad wiedzy technicznej. Niedotrzymanie przez Wykonawcę wyznaczonego terminu będzie zakwalifikowane jako odmowa usunięcia wady.
8. W przypadku odmowy usunięcia wad ze strony Wykonawcy lub nie wywiązaniu się z terminów, o których mowa w pkt 6 i 7, Zamawiający zleci usunięcie tych wad innemu podmiotowi, obciążając kosztami Wykonawcę lub potrącając te koszty z kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
9. Po zawiadomieniu przez Wykonawcę o usunięciu wady, Zamawiający wyznacza termin odbioru z udziałem Wykonawcy na okoliczność którego sporządzi się protokół.
10. Jeżeli wada elementu o dłuższym okresie gwarancji spowodowała uszkodzenie elementu, dla którego okres gwarancji już upłynął, Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wad i usterek w obu elementach.
11. Odbiór poprzedzający zakończenie okresu gwarancji i rękojmi, o którym mowa w pkt 2, odbędzie się na wniosek Zamawiającego, który zostanie przesłany do Wykonawcy z odpowiednim

wyprzedzeniem. W przypadku stwierdzenia wad, Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wad i usterek w terminie 14 dni od daty przeglądu. Z odbioru tego zostanie sporządzony protokół odbioru ostatecznego.

12. W przypadku dokonania usunięcia wad w przedmiocie umowy, termin gwarancji biegnie na nowo od dnia usunięcia wady potwierdzonego protokołem odbioru, w zakresie naprawionej części przedmiotu umowy.

WYKONAWCA  
WŁAŚCICIEL

*Dominika Sieszczyła*

PODPIS/Y I PIECZĘĆ

Zakład Ogólnobudowlany  
= GRINBUD =  
Dominika Sieszczyła  
62-200 Gniezno, ul. Olsztyńska 17  
tel. 61 639 59 03, fax 61 639 59 04  
NIP 618-191-79-45, REG. 300537771

ZAMAWIAJĄCY

WÓJT

*Przemysław Wolęta*

PODPIS/Y I PIECZĘĆ

Nazwa zadania: Złotniki wieś- budowa nowej świetlicy wiejskiej.  
ZP.271.10.2021

**ANEKS nr 1  
do umowy CRU 479/2021 z dnia 27.07.2021 roku**

zawarty w dniu 16.02......2022 roku pomiędzy  
Gminą Suchy Las z siedzibą w Suchym Lesie przy ul. Szkolnej 13, zwaną dalej  
„Zamawiającym”, reprezentowaną przez:

MARCINA BULIŃSKIEGO - ZASTĘPCĘ WÓJTA

przy kontrasygnacie Skarbnika Gminy,  
a przedsiębiorcą działającym pod firmą:  
Zakład Ogólnobudowlany GRINBUD Dominika Sieszczyła, ul. Olsztyńska 17, 62-200  
Gniezno, NIP 618-191-79-45, REGON 300537771, zwanym dalej „Wykonawcą”,  
reprezentowaną przez: Dominikę Sieszczyła- właściciela.

**§ 1**

W związku z wnioskiem Wykonawcy z dnia 13.01.2022 roku (data wpływu 17.01.2022 roku), na podstawie § 16 ust. 3 pkt. m) wskazanej wyżej umowy, zmienia się zapis §3 ust. 1, który otrzymuje nowe brzmienie:

- „1. Zamawiający wymaga, by Wykonawca zrealizował całość zamówienia w terminie 15 miesięcy od daty podpisania umowy (tj. do 27.10.2022 roku), z zastrzeżeniem że:
- etap I- wykonanie projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę – do dnia 31.01.2022 roku,
  - etap II - wykonanie projektu technicznego na podstawie projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót – do dnia 31.01.2022 roku,
  - etap III (końcowy) - budowa świetlicy wiejskiej i uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie budynku świetlicy – do 15 miesięcy od daty zawarcia umowy (tj. do dnia 27.10.2022 roku).”

**§ 2**

Pozostałe zapisy umowy- bez zmian.

**§ 3**

Aneks sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egzemplarz dla Wykonawcy, 3 egzemplarze dla Zamawiającego.

**WYKONAWCA**

**WŁAŚCICIEL**

Dominika Sieszczyła  
Zakład Ogólnobudowlany  
**= GRINBUD =**  
Dominika Sieszczyła  
62-200 Gniezno, ul. Olsztyńska 17  
tel. 61 639 59 03, fax 61 639 59 04  
NIP 618-191-79-45, REG. 300537771

**ZAMAWIAJĄCY**

Marcina Bulińskiego  
Zastępca Wójta Gminy  
**Kierownik Zamawiającego**  
SKARBNIK GMINY  
Suchy Las (1)  
M. Bulińska  
**Kontrasygnata**

sporządził	<u>Oluj</u> Data i podpis pracownika merytorycznie odpowiedzialnego
Radca prawny	<u>Zgodnie z projektem</u> Data i podpis
Kierownik Referatu	<u>Bulinska</u> Data i podpis





Nazwa zadania: Złotniki wieś- budowa nowej świetlicy wiejskiej,  
ZP.271.10.2021

**ANEKS nr 2  
do umowy CRU 479/2021 z dnia 27.07.2021 roku**

zawarty w dniu 24.10.2022 roku pomiędzy  
Gminą Suchy Las z siedzibą w Suchym Lesie przy ul. Szkolnej 13, zwaną dalej „Zamawiającym”, reprezentowaną przez:

*MARCINA BULLIŃSKIEGO - ZASTĘPCĘ WOJTA*

przy kontrasygnacie Skarbnika Gminy,  
a przedsiębiorcą działającym pod firmą:  
Zakład Ogólnobudowlany GRINBUD Dominika Sieszczyła, ul. Olsztyńska 17, 62-200  
Gniezno, NIP 618-191-79-45, REGON 300537771, zwanym dalej „Wykonawcą”,  
reprezentowaną przez: Dominikę Sieszczyła- właściciela.

**§ 1**

W związku z wystąpieniem robót dodatkowych, nieobjętych dokumentacją projektowo-techniczną, na podstawie „wniosku o aneksowanie zapisów umowy” z dnia 10.10.2022 roku (data wpływu 12.10.2022 roku), na podstawie § 16 ust. 3 pkt. i), § 16 ust. 3 pkt. j), § 16 ust. 4 pkt. c), § 16 ust. 5 wskazanej wyżej umowy, zmienia się zapisy:  
- § 3 ust. 1, który otrzymuje nowe brzmienie:

„Zamawiający wymaga, by Wykonawca zrealizował całość zamówienia w terminie 18 miesięcy od daty podpisania umowy (tj. do 27.01.2023 roku), z zastrzeżeniem że:

- etap I- wykonanie projektu zagospodarowania terenu lub działki oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę – do dnia 31.01.2022 roku,
- etap II - wykonanie projektu technicznego na podstawie projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót – do dnia 31.01.2022 roku,
- etap III (końcowy) - budowa świetlicy wiejskiej i uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie budynku świetlicy – do 18 miesięcy od daty zawarcia umowy (tj. do dnia 27.01.2023 roku).”;

- § 8 ust. 1, który otrzymuje nowe brzmienie:

„Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy określonego w § 1 niniejszej umowy, zgodnie z ofertą Wykonawcy wynosi:

	Kwota netto (cyfrowo)	Stawka podatku VAT (%) i kwota podatku (PLN)	Wartość brutto (cyfrowo)
<b>CENA OFERTOWA</b> (zgodnie z kosztorysem ofertowym oraz robotami dodatkowymi zgodnie z protokołem konieczności nr 1 z dnia 07.10.2022 roku)	1 754 441,45 PLN	23% tj. 403 521,53 PLN	2 157 962,98 PLN

Wynagrodzenie słownie (RAZEM CENA- kwota brutto): dwa miliony sto pięćdziesiąt siedem tysięcy dziewięćset sześćdziesiąt dwa złote 98/100.

Wynagrodzenie zawiera wszelkie opłaty i podatki w tym podatek VAT”.

*h. ST*

§ 2

Pozostałe zapisy umowy- bez zmian.

§ 3

Aneks sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egzemplarz dla Wykonawcy, 3 egzemplarze dla Zamawiającego.

**WYKONAWCA**

WŁAŚCICIEL

.....*Dominika Sieszczyła*.....

**Zakład Ogólnobudowlany  
= GRINBUD =**  
*Dominika Sieszczyła*  
62-200 Gniezno, ul. Olsztyńska 17  
tel. 61 639 59 03, fax 61 639 59 04  
NIP 618-191-79-45, REG. 300537771

**ZAMAWIAJĄCY**

Z up. Wojta Gminy

.....*Monika Wójcik*.....  
**Kierownik Zamawiającego**

SKARBNIK GMINY  
Suchy Las

.....*Monika Wójcik*.....

**Kontrasygnata**

sporządził	24.10.2022 <i>[Signature]</i> Data i podpis pracownika merytorycznie odpowiedzialnego
Radca prawny	<i>[Signature]</i> Data i podpis
Kierownik Referatu	 Data i podpis