
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych
ADRES INWESTYCJI : Wyganów działka nr 41 Kobylin
INWESTOR : Gmina Kobylin
ADRES INWESTORA : Rynek Marszałka Józefa Piłsudskiego nr1
WYKONAWCA ROBÓT : Do ustalenia w drodze przetargu
ADRES WYKONAWCY : Do ustalenia w drodze przetargu
BRANŻA : Elektryczna

DATA OPRACOWANIA : Wrzesień.2016

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Wrzesień.2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

INWESTYCJA: 1. Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych
2. Zbiornik bezodpływowy na ścieki
3. Plac zabaw

ADRES INWESTYCJI: Wyganów dz.nr 41, gm. Kobylin

INWESTOR: Gmina Kobylin, Rynek Marszałka J. Piłsudskiego 1, 63-740 Kobylin

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI nr ewidencyjny 41 położonej w Wyganowie będąca własnością Gminy Kobylin.

Przedmiotem inwestycji jest dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz budowę placu zabaw i niezbędnej infrastruktury technicznej.

Powierzchnie elementów działki objętych opracowaniem:

- powierzchnia działki	-	4640,00 m ²	
- teren zabudowany	-	357,86 m ²	
- planowane utwardzenia	-		320,37 m ²
- schody i podjazd dla osób niepełnosprawnych	-		47,13 m ²
- plac zabaw	-	189,80 m ²	
- istniejąca zieleni	-		3724,84 m ²

DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU :

	Stan istniejący	Stan projektowany(dobudowa)	Stan projektowany(po przebudowie)	Łącznie
Kubatura	1325,60 m ³	150,11 m ³	1222,80 m ³	1372,91 m ³
Powierzchnia zabudowy	310,95 m ²	46,91 m ²	310,95 m ²	357,86 m ²
Powierzchnia całkowita	310,95 m ²	46,91 m ²	94,04 m ²	451,90 m ²
Powierzchnia użytkowa parteru	247,94 m ²	36,17 m ²	225,67 m ²	261,84 m ²
Powierzchnia użytkowa piwnicy	37,24 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
Wysokość budynku	6,10	3,97	6,10	6,10

Wykaz pomieszczeń budynku po zmianach:

PRZYZIEMIE:

- WC dla osoby niepełnosprawnej oraz WC męskie	11,06 m ²
- korytarz	5,30 m ²
- WC damskie	11,06 m ²
- pom.magazynowe	7,20 m ²
- korytary	4,90 m ²
- kuchenka pomocnicza	24,95 m ²
- sala wiejska	161,20 m ²
- pom.magazynowe	18,33 m ²
- kotłownia	17,84 m ²
- istn.pom OSP	30,36 m ²

OPIS ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY - STAN ISTNIEJĄCY

Budynek parterowy częściowo podpiwniczony, kryty dachami wielospadowymi.

Opis elementów budynku:

- fundamenty betonowe z izolacją przeciwwilgociową.
- Rozpoznano fundamenty betonowe.
- ściany zewnętrzne wykonane z drobnowymiarowych elementów ściennych.
- stropy częściowo nad budynkiem wykonano stropodach na konstrukcji stropu DZ3
- więźba dachowa - nad poszczególnymi częściami budynkami wykonano dachy o konstrukcji drewnianej z wiązarów deskowych. Dach pokryty jest papą termozgrzewalną NRO
- posadzki i podłogi - pomieszczenia parteru posiadają posadzkę betonową ułożoną na gruncie rodzimym. Na korytarzu oraz w pomieszczeniach sanitarnych ułożono płytki ceramiczne, w sali wiejskiej ułożona jest podłoga drewniana na legarach wspartych na postumentach ceglanych.
- okna i drzwi - w budynku znajduje się stolarka okienna i drzwiowa. Okna jednoramowe PCV.
- Drzwi zewnętrzne wejściowe PCV, drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe.
- elewacje wykonane w tynku cementowym - wapiennym.
- wykończenie wnętrz. Wszystkie pomieszczenia parteru są otynkowane i pomalowane farbami emulsyjnymi, w pomieszczeniach sanitarnych na ścianach ułożone są płytki ceramiczne.
- instalacje. Budynek jest wyposażony w przyłącza prądu i wody. Budynek ogrzewany jest piecem na paliwo stałe umieszczonym w piwnicy.

STAN PROJEKTOWANY

Projektowana dobudowa kotłowni i pomieszczenia magazynowego (służącego do przechowywania narzędzi ogrodniczych i do magazynowania stołów, krzeseł i elementów dekoracyjnych z sali wiejskiej), zlokalizowana będzie od strony wschodniej istniejącego budynku. W części przebudowywanej znajdują się pomieszczenia: WC osoby niepełnosprawnej wraz z WC męskim, korytarz, WC damskie, pom. magazynowe, korytarz, kuchenka pomocnicza, sala wiejska.

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDYNKU

- FUNDAMENTY Ławy fundamentowe z betonu (C25/30 W8) o wymiarach podanych na rysunkach konstrukcyjnych. Pod fundament wykonać podłogę z betonu B - 7,5 grubości 10 cm. Ławy fundamentowe posadzić na głębokości - 0,90m od poziomu istniejącego gruntu. Na ławach fundamentowych wykonać izolację przeciwwodną z dwóch papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco lub jednej warstwy papy termozgrzewalnej.
- MURY ZEWNĘTRZNE. Zaprojektowano o grubości 36 cm z betonu komórkowego klasy min.10 MPa murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej. Do poziomu izolacji posadzki ściany fundamentowe murować z bloczków betonowych M6 gr.38 cm na zaprawie cementowej.
- MURY WEWNĘTRZNE. Mury wykonać do poziomu izolacji posadzki z bloczków betonowych o grubości 24,0 cm na zaprawie cementowej, powyżej o grubości 24,0cm z betonu komórkowego klasy min.10 murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.
- ŚCIANKI DZIAŁOWE. Zaprojektowano o grubości 12 cm z betonu komórkowego kl.min.10 MPa oraz w pomieszczenia sanitarnych z płyt systemowych HPL
- KOMINY. Kanały wentylacyjne i wywiewne wykonać wg projektu branżowego.
- NADPROŻA I PODCIĄGI wykonać nadproża z belek strunobetonowych SBN. i z belek stalowych.
- WIENCE. Na ścianach parteru w części dobudowywanej w poziomie stropu wykonać wieniec żelbetowy o wymiarach podanych na rzutach, z betonu B-25 (B-20) zbrojony prętami.
- STROP. W części dobudowywanej wykonać strop gęstożebrowy typu TERIVA 24/60 BASE firmy KONBET o układzie belek i warstwach stropu podanych na rzucie konstrukcji parteru oraz na przekrojach pionowych.
- DACH. Nad kotłownią i pom. magazynowym wykonać stropodachy jednospadowy. W pozostałej części obiektu w celu zabezpieczenia istniejących elementów drewnianych do klasy NRO należy zaizolować wszystkie elementy drewniane środkiem ogniochronnym np.ogniochronem poprzez malowanie lub natrysk. W tym celu należy wykonać w istniejącym suficie 4 otwory rewizyjne o wym.1 x 1 m.
- POKRYCIE DACHU. Projektowane pokrycie stropodachu z papy termozgrzewalnej w klasie NRO
- POSADZKI. W sali wiejskiej wykonać nową podłogę poprzez demontaż istniejącej podłogi drewnianej opartej na legarach drewnianych i wykonanie nowej posadzki betonowej wykończonej płytką gresową z poliskiem o wym.60x60 cm. W pozostałych pomieszczeniach posadzkę wykonać wg rysunków rzutów oraz przekrojów pionowych.
- IZOLACJA TERMICZNA.
- posadzki z płyt styropianowych EPS 200-036 gr.10 cm,
- stropodachu z płyt styropianowych EPS 100-036 gr.10 cm,
- IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE. Izolacja ścian:
- Z papy termozgrzewalnej, lub dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, ułożonej w poziomie izolacji podłogi, na ławach fundamentowych oraz min 30 cm nad gruntem. Izolacja pionowa ścian fundamentowych 2 x Abizol R + P.
- CHODNIK, OPASKA I UTWARDZENIA. Nawierzchnię wykonać z kostki brukowej gr. 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej(1:4) gr. 3cm i podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2,0 gr.10 cm
- ELEWACJA. Tynk silikatowy na siatce elewacyjnej wtopionej w klej oraz cokół żywiczny (symbole kolorów podano na elewacjach).

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- TYNKI WEWNĘTRZNE I WYKOŃCZENIE ŚCIAN:

- W kotłowni i w pom. magazynowym tynki wykonać jako cementowo - wapienne. W pozostałych pomieszczeniach tynki uzupełnić lub wykonać od nowa jako cementowo-wapienne szpachlowane gipsem.
- na korytarzach oraz w wiatrołapie wykonać tynk mozaikowy przeznaczony do zastosowania wewnątrz pomieszczeń,
- w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany obłożyć płytkami ceramicznymi na całą wysokość pomieszczenia,
- w pomieszczeniach magazynowych ściany malować farbami emulsyjnymi,
- Wszystkie narożniki zewnętrzne (wszystkie krawędzie ostre wewnątrz budynku), zabezpieczyć odbojnikami narożnymi wzmocnionymi rdzeniem aluminiowym z amortyzującą okładziną PVC o wym. 70x70x2000 mm.
- SUFITY: W części budynku bez stropu wykonać w budynku sufity podwieszane z kasetonów z wyprasek z twardej wełny mineralnej układanych na ruszcie systemowym.
- Stolarkę okienną zaprojektowano z profili PCV, izolowanych),. Parapety zewnętrzne z blachy cynkowo-tytanowej gr.0,7 mm ułożone na wstępnych obróbkach usztywniających z blachy ocynkowanej gr.0,5mm z systemowymi zaślepkami z PCV.
- Stolarkę drzwiową zewnętrzną zaprojektowano z profili aluminiowych, izolowanych termicznie . W miejscach wymagających zabezpieczenia przed uderzeniem drzwi o ścianę lub elementy wyposażenia zastosować systemowe odboje, które należy zamontować w sposób nie zawężający światła przejścia drzwi i zapewniających bezpieczeństwo użytkowania.
- Drzwi do kotłowni i pom.magazynowego wykonać jako stalowe ocieplone
- Stolarkę drzwiową wewnętrzną zaprojektowano jako aluminiową i drewnianą, wypełnienie drzwi drewnianych wykonać z płyty pełnej wzmocnionej sklejką.
- Drzwi wyposażać w zamek na klucz zwykły, drzwi w WC wyposażać w blokadę łazienkową. Drzwi osadzić na ościeżnicach kątowych z blachy ocynkowanej gr.1,2mm i szerokości profilu 44 mm. Drzwi aluminiowe wyposażać w szyby bezpieczne.
- DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH: Dostęp osób niepełnosprawnych do w/w obiektu odbywać się będzie poprzez zaprojektowany podjazd dla osób niepełnosprawnych zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku.
- OPIS ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH Przewiduje się rozbiórkę istniejącego stropu zlokalizowanego nad istn. kotłownią oraz zasypanie pomieszczenia kotłowni w celu wyrównania posadzki z salą wiejską.

EKSPERTYZA BUDOWLANA - Ocena stanu technicznego obiektu:

W trakcie przeprowadzonych oględzin i odkrywek podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektu nie stwierdzono zarysowań, spękań i innych widocznych oznak wadliwego wykonania prac budowlanych. Przedmiotowy obiekt jest dobrym stanie technicznym i na obecnym etapie, nie zagraża bezpieczeństwu.

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, który ma na celu stworzenie podstaw formalno-prawnych i technicznych do wykonania i kosztorysowania instalacji elektrycznych w przebudowywanej świetlicy wiejskiej w Wyganowie na działce nr 41.

Zakres opracowania:

- " budowa złącza kablowego ZP dla celów wyłącznika pożarowego przy budynku,
- " likwidacja istniejącej rozdzielnic elektrycznej sali,
- " montaż projektowanych rozdzielnic elektrycznych,
- " proj. WLZty dla zasilania rozdzielnic elektrycznych,
- " likwidacja istniejących instalacji elektrycznych w rejonie przebudowywanej części obiektu (z wyłączeniem pom. OSP),
- " instalacja siły i gniazd wtykowych,
- " zasilanie urządzeń wentylacji i ogrzewania,
- " instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego,
- " instalacja uziemienia i odgromowa,

3 Zasilanie i pomiar energii

Stan istniejący

Obecnie budynek zasilany jest poprzez izolowane napowietrzne przyłącze elektroenergetyczne (własność zakładu energetycznego ENEA Operator Sp. z o.o.).

Obiekt posiada dwa bezpośrednie układy pomiaru energii elektrycznej zlokalizowane w istniejącej rozdzielnic głównej sali oraz na tablicy rozdzielczej w korytarzu przy pom. OSP. W w/w rozdzielnic oraz tablicy rozdzielczej zainstalowane są aparaty dla zabezpieczenia istniejących obwodów siły i oświetlenia budynku.

Stan projektowany

W związku z projektowaną przebudową sali oraz wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną uzyskano techniczne warunki na wzrost mocy na układzie pomiarowym nr 10150043-1996. Zgodnie z uzyskanymi warunkami przewiduje się wymianę istniejącego przyłącza napowietrznego na kablowe (po demontażu przyłącza przez zakład energetyczny należy zlikwidować podkonstrukcję wsporcze na elewacji obiektu). Istniejące liczniki energii elektrycznej przeniesione zostaną do projektowanego złącza kablowo - pomiarowego zlokalizowanego przy budynku (likwidacja istn. przyłącza napowietrznego, wykonanie przyłącza kablowego, posadowienie złącza kablowo - pomiarowego przy budynku oraz przeniesienie układów pomiarowych w zakresie zakładu energetycznego).

4. Rozprowadzenie energii

Instalacje wykonać pod tynkiem. Wszystkie przejścia tras kablowych przez przegrody pożarowe zabezpieczyć masą uszczelniającą o klasie odporności ogniowej równej klasie ściany (przegrody). Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach zachować normatywne odległości. Trasy kablowe prowadzić nad instalacjami wodnymi. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

5. Instalacje wewnętrzne

Istniejące instalacje elektryczne w rejonie części obiektu objętego opracowaniem (poza pom. remizy) należy zdemontować. Projektowane instalacje wykonać w stopniu ochrony IP20. W pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych, magazynowych i pomieszczeniach technicznych zachować stopień ochrony min. IP44. W pomieszczeniu kuchennym zachować stopień ochrony min. IPX5.

Przewody rozprowadzić pod tynkiem. Kable i przewody należy układać w sposób zapewniający ich wytrzymałość na przewidywane uszkodzenia mechaniczne w miejscu ich instalowania. Stosować przewody o izolacji 750V. Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez ściany, stropy itp. chronić przed uszkodzeniami. Przejścia wykonać w przepustach rurowych.

6. Wentylacja i ogrzewanie

Projekt przewiduje zasilanie następujących urządzeń:

- przepływowych podgrzewaczy wody; projekt przewiduje doprowadzenie zasilania do urządzeń; lokalizacja wg proj. branży sanitarnej,
- wentylatorów wyciągowych miejscowych w pomieszczeniach sanitarnych załączanych przez dedykowane czujki ruchu (wg wytycznych branży sanitarnej),
- wentylatorów mechanicznych w rejonie sali załączanych za pomocą łączników ręcznych,
- jednostek klimatyzacyjnych wewnętrznych oraz jednostki zewnętrznej, projekt przewiduje doprowadzenia zasilania do urządzeń

7. Oświetlenie

W obiekcie przewidziano następujące rodzaje oświetlenia:

- " Oświetlenie podstawowe
- " Oświetlenie ewakuacyjne
- " Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie sali wiejskiej realizowane będzie za pomocą opraw świetłkowych p mocy 4x18W przeznaczonych do sufitów podwieszanych o IP20. Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne tworzą oprawy jednofunkcyjne ze źródłami LED oraz oprawy kierunkowe nad wyjściami i na drogach komunikacyjnych wyposażone w znaki bezpieczeństwa (piktogramy). Dla oświetlenia zewnętrznych stref w bliskim otoczeniu wyjść przewiduje się oprawy przeznaczone do pracy sieciowo - awaryjnej z modułami awaryjnymi przystosowanymi do pracy w niskich temperaturach umieszczone na zewnątrz, przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku.

Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 0,5 lx.

Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne terenu realizowane będzie za pomocą opraw typu naświetlacze ze źródłem metalohalogenowym o mocy 70W o stopniu ochrony IP66 montowanych na elewacji budynku. Sterowanie oprawami za pomocą łączników ręcznych zabudowanych w rozdzielnic RG na szynie TH.

8. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

" Uziemienie odgromowe wykonać jako sztuczne za pomocą uziomów pionowych. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji zwiększyć ilość elementów do skutku. Ilość uziomów zweryfikować na etapie wykonawstwa.

" Połączenia instalacji odgromowej z instalacją uziemienia należy wykonać poprzez złącza kontrolne. Złącza kontrolne montować w puszkach na poziomie ziemi.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Złącza ponumerować. Przewody uziemiające na długości zbliżenia izolować koszulką termokurczliwą.

" Wszystkie elementy skrócone (np. złącza odgromowe) zabezpieczyć smarem.

" W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc ze sobą dostępne przewodzące części obce przewodem LgYżo 1x6mm? ułożonym pod tynkiem.

" Wszelkie połączenia płaskownika uziemienia wykonać jako spawane o długości min. 5 cm. Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją.

" Przy skrzyżowaniach uziemienia w ziemi z kablami elektrycznymi, kanalizacją deszczową lub innymi instalacjami, uziemienie umieścić w rurze ochronnej.

" Rezystancja uziemienia $R < 15 \Omega$ dla celów ochrony odgromowej.

" W pom. kotłowni wykonać główną szynę połączeń wyrównawczych (GSW).

" Z instalacji uziemienia wykonać wypust dla uziemienia projektowanych złączy kablowych przy budynku.

9. Ochrona odgromowa

Obiekt zakwalifikowano do IV klasy ochrony odgromowej. Max wymiar oka siatki odgromowej na dachu 20x20m. Ochrona odgromowa obiektu zrealizowana będzie za pomocą zwodów poziomych niskich w postaci drutu stalowego ocynkowanego FeZn ?8mm. Zwody poziome na dachu połączyć z uziemieniem poprzez przewody odprowadzające.

10. Ochrona przeciwprzepięciowa

W projektowanym złączu ZP przewiduje się montaż ograniczników klasy I. W rozdzielnicy RG oraz RS przewiduje się montaż ograniczników klasy II. Ograniczniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi. Dla ochrony urządzeń elektronicznych należy zastosować ograniczniki przepięć klasy III bezpośredni przy urządzeniach.

11. Ochrona przeciwpożarowa

Główny wyłącznik przeciwpożarowy Dla celów wyłącznika pożarowego prądu przewiduje się montaż przycisku trójszykowego (2 styki zwierne i 1 rozwierny) przy wejściu głównym do budynku.

OPIS INSTALACJI SANITARNYCH

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

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

Zakres opracowania :

- " instalacja wodociągowa,
- " instalacja kanalizacji sanitarnej,
- " instalacja centralnego ogrzewania,
- " instalacja wentylacji,

2. INSTALACJA WOD - KAN

Woda do celów socjalno-bytowych dostarczana będzie za pomocą istniejącego przyłącza wodociągowego z wiejskiej sieci wodociągowej. Przyłącze zakończone zostanie w pomieszczeniu nr 1 zestawem wodomierzowym z zaworem antyskażeniowym typu EA. Zabudowę zestawu wodomierzowego należy wykonać zgodnie z PN82/M.-54910. Za wodomierzem w kierunku projektowanej instalacji wodociągowej należy zamontować zawór pierwszeństwa. Instalację do hydrantu wykonać z rur miedzianych twardych. Pozostałą część instalacji wodociągowej w budynku należy wykonać z rur i kształtek polipropylenowych PP-R PN 10 firmy AQUATHERM łączonych przez zgrzewanie (system fusiotherm).

Ścieki z budynku odprowadzane będą do projektowanego zbiornika bezodpływowego. Trasę kanalizacji sanitarnej oraz spadki podano w części rysunkowej opracowania. Rury należy układać na 10 cm podsypce piaskowej z ubiciem na całej długości i zasypać 20cm warstwą piasku ponad wierzch rury. Na trasie instalacji zaprojektowano studzienki rewizyjne PVC dn 425 z włazem żeliwnym typu lekkiego.

Jako przybory sanitarne zaprojektowano:

- muszle ustępowe zawieszone na stelażu z oszczędnościową splotką
- muszle ustępowe typu kompakt
- pisuary fajansowe
- umywalki fajansowe 0,5 m
- basen ze stali nierdzewnej
- zlew jednokomorowy

3. INSTALACJA GAZOWA

Projektowana instalacja gazowa zasilana będzie taboret gazowy oraz dwie kuchenki gazowe czteropalnikowe z piekarnikiem. Urządzenia te zasilane będą gazem płynnym z butli o nominalnej zawartości gazu do 11 kg, zlokalizowanej w kuchni w szafce zlewozmywakowej. Instalację gazową wykonać należy z rur miedzianych twardych. Wszystkie materiały i wyroby służące do montażu instalacji gazowych z miedzi powinny mieć certyfikat zgodności z odpowiednimi normami lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną, wydaną przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana w ciepło budynek projektowany. Instalację c.o zaprojektowano jako wodną dwururową o parametrach zasilania 80/60oC. Obciążenie cieplne obiektu jest następujące:

Budynek w zakresie grzejnikowej instalacji c.o.-zaplecze Qco = 27,50 kW

SUMA 27,50 kW

Z kotłowni zasilanie instalacji c.o, zaprojektowano z rurociągów z rur PEX.

W instalacji c.o. pomieszczeń zaplecza zaprojektowano grzejniki płytowe typu VK z podejściem dolnym i zabudowanym zaworem termostatycznym. Grzejniki wyposażono w indywidualny odpowietrznik. Na rurociągach zasilających grzejniki zaprojektowano zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi typu (RTD).

5.1. Opis przyjętych rozwiązań w kotłowni

W projektowanej kotłowni węglowej przewidziano montaż kotła opalanego miałem z węgla kamiennego wyposażonego w wentylator podmuchowy sterowany za pomocą regulatora kotła. Dzięki temu obsługa kotłowni sprowadza się do niezbędnego minimum. Spalanie wymaga cyklicznego czyszczenia kotła, natomiast odpiekanie kotła odbywa się stosunkowo rzadko. Kocioł współpracuje z wewnętrznym kominem o wysokości 6 m. Czopuch kotła do komina wykonać należy z blachy stalowej grubości 5mm. Czopuch kotła należy zaizolować termicznie wełną mineralną i płaszczem z blachy ocynkowanej.

Kotłownia wyposażona jest w wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną. Nawiew zaprojektowano w postaci kanału nawiewnego w dolnej części ściany zewnętrznej. Wywiew zaprojektowano za pomocą kanału wentylacji grawitacyjnej w bloku kominowym wyprowadzonym ponad dach kotłowni.

Całość kotłowni wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi odbioru".

5. INSTALACJA WENTYLACJI

Wentylację ogólną w pomieszczeniu sali zaprojektowano jako mechaniczną działającą okresowo. Wentylację mechaniczną zaprojektowano za pomocą wentylatorów wywiewnych zlokalizowanych na dachu pomieszczenia oraz nawiewników podkominnych i w dolnej części drzwi wejściowych. Układ wyposażono w wentylatory wyciągowe zapewniające wymianę powietrza w pomieszczeniu w ilości 20 m³/h na osobę. Wentylatory zamontować na standardowej podstawie dachowej. Kanały wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach wyprowadzić należy ponad dach pomieszczenia i zakończyć wywietrzakiem dachowym typu A200. System kanałów wentylacyjnych wykonać z przewodów o przekroju okrągłym z blachy stalowej ocynkowanej gr.0,5 mm. Przejście kanałów na wysokości dachu zaizolować warstwą wełny gr. 4 cm.

PROJEKT TECHNICZNO - BUDOWLANY ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO NA ŚCIEKI

OPIS TECHNICZNO - BUDOWLANY

Przedmiotowy projekt obejmuje budowę zbiornika bezodpływowego służącego do gromadzenia ścieków bytowych pochodzących z przebudowy świetlicy wiejskiej oraz z projektowanej kotłowni.

Można zastosować inny zbiornik prefabrykowany pod warunkiem zachowania poszczególnych parametrów t.j. pojemność 10 m³ i odpowiednią wytrzymałość.

Dane charakterystyczne zbiornika:

Pojemność 10,0 m³

8,40 m

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

PLACU ZABAW W WYGANOWIE W wiosce Wyganów planowany jest montaż placu zabaw dla dzieci składający się, z następujących elementów:

- a) zestaw 1 MALUCH z kotwami - strefa bezpieczeństwa 7,00 x 5,90 m
- b) bujak na sprężynie KOŃ SA.0006 HORS CLASSIC - strefa bezpieczeństwa 3,00 x 2,30 m
- c) zestaw 33 HUSTAWKA PODWÓJNA z kotwami (siedzisko typu deska i koszyk) - strefa bezpieczeństwa 8,70 x 5,80 m
- d) zestaw 43 KARUZELA TARCZOWA Z SIEDZISKAMI - strefa bezpieczeństwa ? 5,50 m
- e) zestaw 56 HUSTAWKA WAŻKA NA BELCE PODWÓJNA - strefa bezpieczeństwa 6,00 x 3,10 m

Wszystkie elementy będą spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie projektowania, produkcji, montażu i konserwacji, stawiane przez polskie i europejskie normy PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177. Materiały, substancje, a także podzespoły takie jak śruby, łańcuchy i inne połączenia oraz elementy zabezpieczające wykorzystane

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

ne przy produkcji i montażu urządzeń mają wymagane atesty i są dopuszczalne do stosowania w naszym kraju. Jakość i bezpieczeństwo konstrukcji jest potwierdzone przez certyfikaty wydane przez Biuro Badań i Certyfikacji Centralnego Ośrodka Badawczo- Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej w Warszawie.

Dla każdego zestawu wyznaczone będą strefy bezpiecznego użytkowania urządzenia składające się z przestrzeni zajętej przez samo urządzenie oraz przestrzeni niezbędnej do jego funkcjonowania. Podstawowym materiałem z którego będą wykonane elementy będą belki drewniane. Elementy metalowe takie jak drążki i poręcze, malowane są proszkowo, natomiast ślizgi zjeżdżalni wykonane będą z blachy nierdzewnej. Łańcuchy wykonane będą ze stali zwykłej, ocynkowanej. Wszystkie łączenia, spawy i mocowania są gładkie, odpowiednio wyprofilowane i bezpieczne dla użytkownika.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Instalacje elektryczne				
1.1	Remiza strażacka				
1.1.1	demontaże				
1.1.2	montaże				
1.1.3	pomiary				
1.2	kotłownia				
1.2.1	inst. elektryczne				
1.2.2	połączenia wyrównawcze				
1.2.3	pomiary elektryczne				
1.3	instalacje w świetlicy				
1.3.1	demontaże				
1.3.2	złącze ZP + tablica RG				
1.3.3	montaż instalacji i osprzętu				
1.3.4	połączenia wyrównawcze				
1.3.5	pomiary				
1.4	Instalacja uziemień i odgromowa				
1.4.1	uziemienia				
1.4.2	odgrom				
1.4.3	pomiary				
	RAZEM				

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne					
1		Instalacje elektryczne			
1.1		Remiza strażacka			
1.1.1		demontaże			
1	KNNR-W 9 d.1.1. 0205-06 1	Demontaż liczników energii elektrycznej trójfazowych trzy systemowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNNR-W 9 d.1.1. 0202-07 1	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNNR-W 9 d.1.1. 0301-03 1	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
4	KNNR-W 3 d.1.1. 0302-01 1	Uzupełnienie, zamurowanie otworów w ścianach z cegły	m ³		
		0,2	m ³	0,200	
				RAZEM	0,200
1.1.2		montaże			
5	KNR 4-03 1010- d.1.1. 10 2	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 0.75 dm3 w podłożu ceglany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNNR 5 0405- d.1.1. 03 2	Montaż rozdzielni RS w OSP - mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNNR 5 1209- d.1.1. 07 2	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNNR 5 1207- d.1.1. 12 2	Wykucie bruzd dla kabla zasilającego RS w cegle	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
9	KNNR 5 0715- d.1.1. 04 2	Układanie kabla YKYżo 5x16 w budynkach z mocowaniem	m		
		17,5	m	17,500	
				RAZEM	17,500
10	KNNR 5 1209- d.1.1. 06 2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
11	KNNR 5 1207- d.1.1. 09 2	Wykucie bruzd dla przedłużeń obwodów w cegle	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
12	KNNR 5 0301- d.1.1. 11 2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
13	KNNR 5 0302- d.1.1. 06 2	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
14	KNNR 5 0205- d.1.1. 01 2	Przewod YDYp 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
15	KNNR 5 0205- d.1.1. 01 2	Przewod YDYp 3x2,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
16	KNNR 5 0205- d.1.1. 03 2	Przewod YDYżo 5x2,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		11,5	m	11,500	
				RAZEM	11,500

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1.1. 2	KNNR 5 0204-01	Przewody HDGs 2x1,5 mm2 układane w tynku	m		
		17,5	m	17,500	
				RAZEM	17,500
18 d.1.1. 2	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10,000	
				RAZEM	10,000
19 d.1.1. 2	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		18	szt.żył	18,000	
				RAZEM	18,000
1.1.3		pomiary			
20 d.1.1. 3	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
21 d.1.1. 3	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		2	pomiar	2,000	
				RAZEM	2,000
22 d.1.1. 3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		5	pomiar	5,000	
				RAZEM	5,000
1.2		kotłownia			
1.2.1		inst. elektryczne			
23 d.1.2. 1	kalk. własna	demontaże i przełączenia w kotłowni	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2. 1	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd w cegle	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
25 d.1.2. 1	KNNR 5 0204-01	Przewody YDYp 3x1,5 mm2 układane w tynku	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
26 d.1.2. 1	KNNR 5 0204-01	Przewody YDYp 3x2,5 mm2 układane w tynku	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
27 d.1.2. 1	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli YDYżo 5x6 w budynkach z mocowaniem - zasilanie RK	m		
		47	m	47,000	
				RAZEM	47,000
28 d.1.2. 1	KNNR 5 0204-01	Przewody HDGs 2x1,5 mm2 układane w tynku	m		
		67	m	67,000	
				RAZEM	67,000
29 d.1.2. 1	KNNR 5 0205-06	Przewod YDYżo 5x2,5 mm2 układane w tynku - przepływowy podgrzewacz wody	m		
		13,4	m	13,400	
				RAZEM	13,400
30 d.1.2. 1	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		4+4	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
31 d.1.2. 1	KNNR 5 0405-07	Montaż rozdzielni RK mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1.2. 1	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
33 d.1.2. 1	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.1.2. 1	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.2. 1	KNNR 5 0511-06	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W - oprawa FIBRA III nastropowa 2x54W 8172lm IP66 prod. PXF lub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1.2. 1	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.1.2. 1	KNNR 5 0406-01	montaż półki UPS-a	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2. 1	KNNR 5 0406-05	zasilacz rezerwowy UPS	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2.2		połączenia wyrównawcze			
39 d.1.2. 2	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		0,6*0,8*2,3	m ³	1,104	
				RAZEM	1,104
40 d.1.2. 2	KNNR 5 0605-06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV	m		
		2,3	m	2,300	
				RAZEM	2,300
41 d.1.2. 2	KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych	m		
		2,3+3	m	5,300	
				RAZEM	5,300
42 d.1.2. 2	KNNR 5 0611-03	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm w wykopie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.2. 2	KNR-W 5-08 0809-19	malowanie bednarki jako GSW	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.1.2. 2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
45 d.1.2. 2	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
46 d.1.2. 2	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2.3		pomiary elektryczne			
47 d.1.2. 3	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
48 d.1.2. 3	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.2. 3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		4	pomiar	4,000	
				RAZEM	4,000
50 d.1.2. 3	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.1.2. 3	KNR-W 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego	pomiar.		
		1	pomiar.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.1.2. 3	KNR-W 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego	pomiar.		
		6	pomiar.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.3		instalacje w świetlicy			
1.3.1		demontaże			
53 d.1.3. 1	KNNR-W 9 0205-06	Demontaż liczników energii elektrycznej trójfazowych trzy systemowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.1.3. 1	KNNR 9 0201- 06	Demontaż tablicy rozdzielczej RG	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.1.3. 1	KNNR-W 9 0902-04	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - trzon kabłąkowy z izolatorem na słupie stojącym	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
56 d.1.3. 1	KNNR-W 9 0902-08	Demontaż osprzętu sieciowego i konstrukcji metalowych linii NN - konstrukcja typu KTK na dachu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.1.3. 1	KNNR-W 9 0304-04	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył 7.5-30 mm2 wciąganych w rury instalacyjne	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
58 d.1.3. 1	KNNR-W 3 0302-01	Uzupełnienie, zamurowanie otworów w ścianach z cegły	m ³		
		0,2	m ³	0,200	
				RAZEM	0,200
1.3.2		złącze ZP + tablica RG			
59 d.1.3. 2	KNR 2-01 0310- 03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV)	m ³		
		0,6	m ³	0,600	
				RAZEM	0,600
60 d.1.3. 2	KNNR 5 0401- 05	montaż złącza z dwoma wyłącznikami prądu plus ręczny przełącznik zasilania rezerwowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.1.3. 2	KNR-W 4-03 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglany	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
62 d.1.3. 2	KNNR 5 0405- 04	Montaż rozdzielni RG wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.1.3. 2	KNR-W 4-03 1010-17	Mechaniczne wykucie rowu pod rurę AROT w podłożu betonowym	szt.		
		45	szt.	45,000	
				RAZEM	45,000
64 d.1.3. 2	KNNR 5 0705- 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
65 d.1.3. 2	KNNR 5 1209- 12	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.1.3. 2	KNNR 5 0713- 04	Układanie kabli YKYżo 5x35 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		4,5+1,8+2	m	8,300	
				RAZEM	8,300
67 d.1.3. 2	KNNR 5 0713- 03	Układanie kabli YKYżo 5x35 pustakach lub kanałach zamkniętych od ZP do ZK+P	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68 d.1.3. 03 2	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli YKYżo 5x16 pustakach lub kanałach zamkniętych od ZP do ZK+P	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
69 d.1.3. 01 2	KNNR 5 0205-01	Przewody HDGs 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		27	m	27,000	
				RAZEM	27,000
70 d.1.3. 1010-11 2	KNR-W 4-03	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1.3. 0402-01 2	KNR AL-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.1.3. 09 2	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.1.3. 10 2	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 35 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.1.3. 08 2	KNNR 5 1205-08	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 16 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75 d.1.3. 09 2	KNNR 5 1205-09	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 50 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1.3. 01 2	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.3		montaż instalacji i osprzętu			
77 d.1.3. 05 3	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
78 d.1.3. 09 3	KNNR 5 1207-09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
		220	m	220,000	
				RAZEM	220,000
79 d.1.3. 0109-08 3	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane pod sufitem podwieszanym śr.do36mm	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
80 d.1.3. 11 3	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		31	szt.	31,000	
				RAZEM	31,000
81 d.1.3. 02 3	KNNR 5 0302-02	Puszki instalacyjne podtynkowe głębokie o śr.do 60 mm	szt.		
		32	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
82 d.1.3. 02 3	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		83	szt.	83,000	
				RAZEM	83,000
83 d.1.3. 01 3	KNNR 5 0205-01	Przewody YDYp 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		607,5	m	607,500	
				RAZEM	607,500
84 d.1.3. 0207-01 3	KNR-W 5-08	Przewody YDYp 3x1,5 mm2 wciągane do rur	m		
		330	m	330,000	
				RAZEM	330,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85 d.1.3. 3	KNNR 5 0205-01	Przewody YDYp 3x2.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		575	m	575,000	
				RAZEM	575,000
86 d.1.3. 3	KNNR 5 0205-01	Przewody YDYp 4x1.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		53	m	53,000	
				RAZEM	53,000
87 d.1.3. 3	KNNR 5 0205-02	Przewody YDYżo 5x2.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		47	m	47,000	
				RAZEM	47,000
88 d.1.3. 3	KNNR 5 0205-03	Przewody YDYżo 5x4 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		43,5	m	43,500	
				RAZEM	43,500
89 d.1.3. 3	KNNR 5 0205-03	Przewody YDYżo 5x6 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		27	m	27,000	
				RAZEM	27,000
90 d.1.3. 3	KNNR 5 0205-03	Przewody YDYżo 5x10 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
91 d.1.3. 3	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej + załączenie wentylatora na sali	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.1.3. 3	KNNR 5 0306-04	Łączniki zmienne podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
93 d.1.3. 3	KNNR 5 0310-01	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
94 d.1.3. 3	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe IP44	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
95 d.1.3. 3	KNNR 5 0307-03	Łączniki 400V 16A IP44	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1.3. 3	KNNR 5 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
97 d.1.3. 3	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
98 d.1.3. 3	KNNR 5 0310-06	Osprzęt instalacyjny przeciwwybuchowy - gniazda 2-biegunowe	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
99 d.1.3. 3	KNNR 5 0308-10	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym metalowe z uziemieniem 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
100 d.1.3. 3	KNNR 5 0308-11	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym metalowe z uziemieniem 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 63 A i przekroju przewodów do 10 mm2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.1.3. 3	KNNR 5 0308-13	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym metalowe z uziemieniem 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 63 A - zestaw gniazdowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.1.3. 3	KNNR 5 0511-06	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W - oprawa FIBRA III nastropowa 2x28W 4775lm IP66 prod. PXF lub równoważna	kpl.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.1.3. 3	KNNR 5 0511-06	Oprawy świetłówekowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W - oprawa FIBRA III nastropowa 2x54W 8172lm IP66 prod. PXF lub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.1.3. 3	KNNR 5 0503-03	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - ROMA 230V 4x18W 3670lm IP20 prod. PXF lub równoważna	kpl.		
		17	kpl.	17,000	
				RAZEM	17,000
105 d.1.3. 3	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa nastropowa TORINO 230V 4x18W 3670lm IP prod. PXF lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.1.3. 3	KNNR 5 0503-03	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - ROMA 230V 4x24W 4671lm IP65 prod. PXF lub równoważna	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
107 d.1.3. 3	KNNR 5 0502-04	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa nastropowa TORINO 230V 4x18W 3670lm IP65 prod. PXF lub równoważne	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
108 d.1.3. 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa naścienna typu kinkiet 230V 60W IP20	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
109 d.1.3. 3	KNNR 5 1008-04	Montaż projektorów oświetleniowych na ścianach budynków - oprawa typu naświetlacz STYLE asymetryczna naścienna 230V 70W IP66 prod PXF lub równoważna	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
110 d.1.3. 3	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych AW1 - oprawa wpuszczana awaryjna KWA-DRA AERA LED3 230V 3W 225lm 4000K IP20 tryb pracy "ciemny" czas pracy 1h autotest prod HYBRYD lub równoważne	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
111 d.1.3. 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane AW2 - oprawa nastropowa awaryjna PRIMOS CLASSIC LED5 230V 3W 300lm IP65 tryb pracy "ciemny" czas pracy 1h autotest prod HYBRYD lub równoważne	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
112 d.1.3. 3	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych AW3 - oprawa wpuszczana awaryjna KWA-DRA ROAD LED3 230V 3W 260lm 4000K IP20 tryb pracy "ciemny" czas pracy 1h autotest prod HYBRYD lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.1.3. 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane AW4 - oprawa nastropowa awaryjna KWADRA ROAD LED3 230V 3W 260lm 4000K IP20 tryb pracy "ciemny" czas pracy 1h autotest prod HYBRYD lub równoważne	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
114 d.1.3. 3	KNNR 5 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych AW5 - oprawa wpuszczana awaryjna KWA-DRA SIDE LED3 230V 3W 260lm 4000K IP20 tryb pracy "ciemny" czas pracy 1h autotest prod HYBRYD lub równoważne	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.1.3. 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane EW1 - oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V 5W 300lm IP65 tryb pracy "ciemny" czas pracy 1h autotest prod HYBRYD lub równoważne	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
116 d.1.3. 3	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane EW2 - oprawa naścienna awaryjna PRIMOS LED5 230V 5W (z grzałką) 300lm IP65 tryb pracy "ciemny" czas pracy 1h autotest prod HYBRYD lub równoważne	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
117 d.1.3. 3	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 10 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10,000	
				RAZEM	10,000
118 d.1.3. 3	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10,000	
				RAZEM	10,000
119 d.1.3. 3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		48+36	szt.żył	84,000	
				RAZEM	84,000
1.3.4		połączenia wyrównawcze			

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
120 d.1.3. 4	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		0,6*0,8*2,3	m ³	1,104	
				RAZEM	1,104
121 d.1.3. 4	KNNR 5 0605-06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV	m		
		2,7	m	2,700	
				RAZEM	2,700
122 d.1.3. 4	KNNR 5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
123 d.1.3. 4	KNNR 5 0611-03	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm w wykopie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.1.3. 4	KNR-W 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu GSW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.1.3. 4	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
126 d.1.3. 4	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
		61	m	61,000	
				RAZEM	61,000
127 d.1.3. 4	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
1.3.5		pomiary			
128 d.1.3. 5	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		18	pomiar	18,000	
				RAZEM	18,000
129 d.1.3. 5	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		8	pomiar	8,000	
				RAZEM	8,000
130 d.1.3. 5	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		8+18	pomiar	26,000	
				RAZEM	26,000
131 d.1.3. 5	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		5	pomiar	5,000	
				RAZEM	5,000
1.4		Instalacja uziemień i odgromowa			
1.4.1		uziemienia			
132 d.1.4. 1	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV)	m ³		
		7*1	m ³	7,000	
				RAZEM	7,000
133 d.1.4. 1	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
134 d.1.4. 1	KNNR 5 0605-06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV	m		
		7*2	m	14,000	
				RAZEM	14,000
135 d.1.4. 1	KNR 5-01 0401-03	Budowa studni kablowych prefabrykowanych - montaż studzienek typu GALMAR	stud.		
		7	stud.	7,000	
				RAZEM	7,000
136 d.1.4. 1	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Dobudowa kotłowni i magazynu z przebudową świetlicy wiejskiej i dobudową schodów i podjazdu dla niepełnosprawnych w Wyganowie - Instalacje elektryczne

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
137 d.1.4. 1	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
1.4.2		odgrom			
138 d.1.4. 2	KNNR 5 1207-09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
		7*3	m	21,000	
				RAZEM	21,000
139 d.1.4. 2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
		7*3	m	21,000	
				RAZEM	21,000
140 d.1.4. 2	KNNR 5 0601-06	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe	m		
		7*3+7*1,5	m	31,500	
				RAZEM	31,500
141 d.1.4. 2	KNNR 5 0601-01	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		(8,4*6)+9,5+17+7	m	83,900	
				RAZEM	83,900
142 d.1.4. 2	KNNR 5 0609-03	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu i dymniku płaskim	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
143 d.1.4. 2	KNNR 5 0615-05	Iglite typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi kotwami	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.1.4. 2	KNNR 5 0611-11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
1.4.3		pomiary			
145 d.1.4. 3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
146 d.1.4. 3	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
147 d.1.4. 3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) połączenie wyrównawcze	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.1.4. 3	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000