

OPIS TECHNICZNY

Do projektu „REMONTU DOMU LUDOWEGO W MSC. MOTYCZE SZLACHECKIE GM. ZALESZANY INSTALACJA ODGROMOWA

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora – Gmina Zaleszany
37 – 464 Zaleszany, ul Kościuszki 16
- Projekt Techniczny architektoniczno-budowlany opracowany przez
Biuro Projektowe „RM Projekt”
- Oględziny stanu istniejącego
- Aktualne normy i przepisy oraz katalogi

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Jako zwody pionowe na dachu budynku należy wykorzystać drut aluminiowy o średnicy 8 mm, jako uchwyty dachowe należy do dachu z blachy, należy je montować co jeden metr prowadzenia drutu. Do przewodów odprowadzających (zwodów pionowych), również należy wykorzystać drut aluminiowy o średnicy 8 mm. Zwody pionowe należy prowadzić od złącza krzyżowego wykonanego na dachu budynku łączącego zwód pionowy z poziomym do złącz kontrolnego budynku. Zwody należy prowadzić na ścianie zewnętrznej budynku w rurach GROM o średnicy 20/14 mm. Należy zastosować rury odgromowe o maksymalnej długości 3 m, które należy łączyć przy pomocy dedykowanych łączników, oraz łąpać na uchwyty ściennie do rury co ok. 30 cm. Wyprowadzenie na dachu należy wykonać przy pomocy kolanka. Uchwyty należy montować w odległości co 1 m. W miejscach zaznaczonych miejscach należy wyprowadzić igliczki z drutu odgromowego ALU 8 mm, długości ok. 60 cm i 2m. W miejscach połączeń zwodu poziomego z igliczką i masztem będzie stanowić złącze krzyżowe.

Złącza kontrolne należy zabudować na ścianie na wysokości 0,6 do 1m j. Złącza kontrolne będą stanowić połączenie instalacji odgromowej, oraz projektowanego uziomu otokowego oraz projektowanej instalacji uziomu szpilkowego budynku.

Projektowany uziom otokowy wykonany z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm, należy wprowadzić do puszki kontrolnej a w dwóch wypadkach połączyć go z projektowanym uziomem szpilkowym.

Srodkowe złącze kontrolne (frontowa ściana) posiadać będzie wyłącznie uziom szpilkowy .

Jako uziom szpilkowy należy wykorzystać uziom kompletny 6 m. Sondę uziomu kompletnego z zaciskiem złączka kontrolnego należy połączyć przy pomocy bednarki FeZn 30x4 mm, która należy wprowadzić do puszki w rurze GROM 40/34 mm.

Przewodzące części dachu i elewacji należy podłączyć z instalacją odgromową. Całość instalacji wraz z opisami i szczegółami pokazano na planie instalacji odgromowej rys. nr. 1

Połączenia przy pomocy złącz i spawów należy zabezpieczyć przed korozją.

Należy zapewnić ciągłość połączeń instalacji.

Instalację należy wykonać zgodnie z normą: PN – EN 62305.

Na etapie odbiorów należy wykonać pomiary instalacji odgromowej i sporządzić dokumentację prób końcowych w postaci raportu.

UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Ostateczny dobór urządzeń i materiałów zostanie dokonany w trakcie realizacji robót spośród wskazanych w projekcie lub równoważnych.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych należy pozostawić odpowiedni zapas rur i przewodów i koryt dla ułatwienia montażu elementów systemu z zapewnieniem możliwości ich ewentualnego przesunięcia.

Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcami branży budowlanej, sanitarnej i wcześniej wykonanymi instalacjami.

Wszelkie prace budowlano-montażowe związane z realizacją niniejszego projektu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi, a w szczególności przestrzegać przepisów BHP.

Wszelkie niezgodności, ewentualne braki lub niezgodności interpretacyjne dokumentacji w zakresie instalacji elektrycznej należy uzgadniać z Inwestorem oraz Projektantem.

02.2026 r

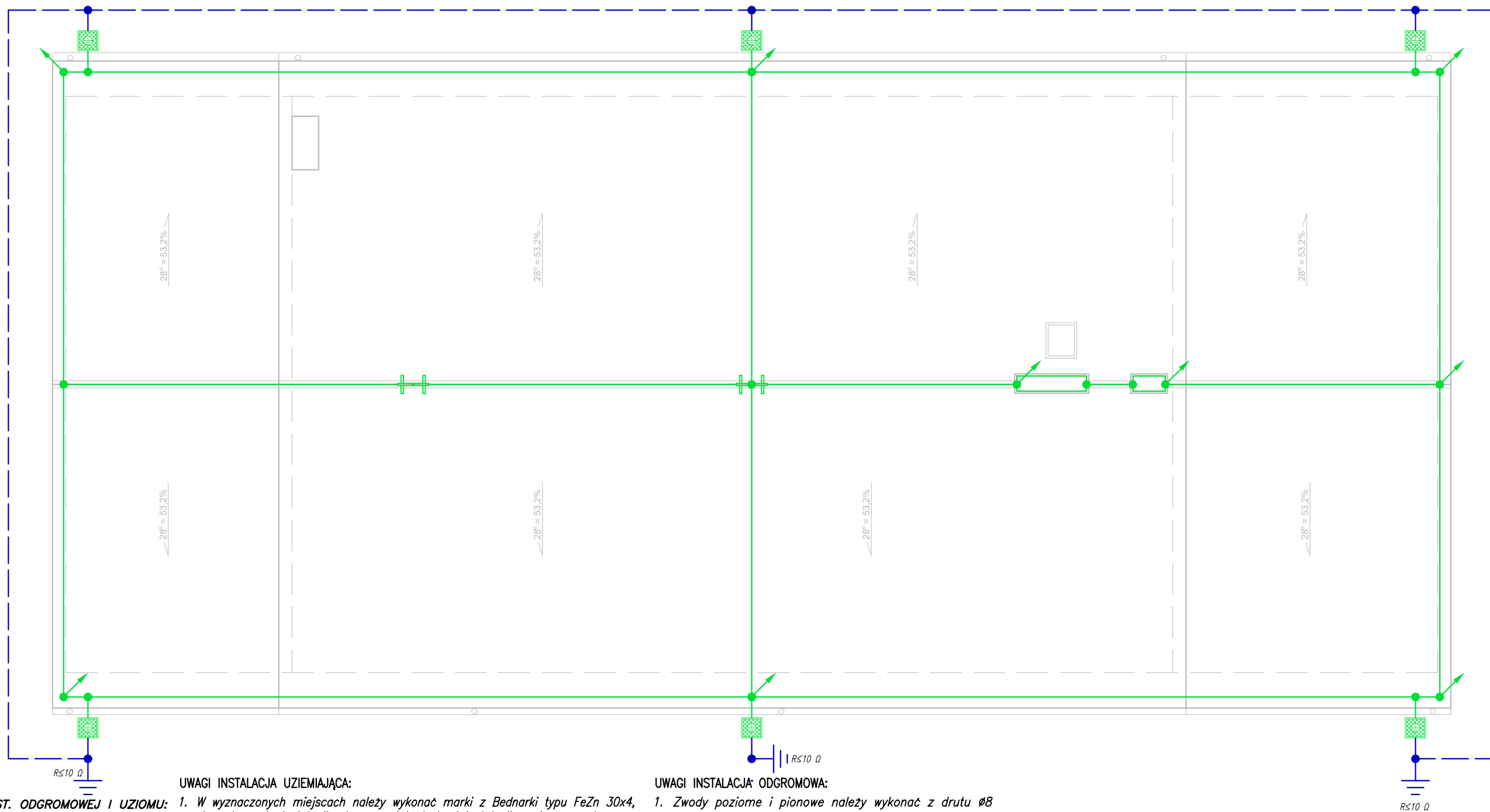
OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt techniczny „**REMONT BUDYNKU DOMU LUDOWEGO W MOTYCZU SZLACHECKIM – INSTALACJA ODGROMOWA , DZ. NR EWID.: 278/1, OBRĘB: 0005 MOTYCZE SZLACHECKIE** , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

Plan instalacji uziemiającej i odgromowej



OZNACZENIA INST. ODGROMOWEJ I UZIOMU:

	Iglica gąsiorowa podwójna h=2 m, np. 71.20 prod. ELKO-BIS;
	Zwody poziome wykonane z drutu Ø8 mm na uchwytych, lub wspornikach;
	Przewód odprowadzający do złącza kontrolnego i połączony z proj. uziornem fundamentowym w puszcze odgromowej do bednarki ocynkowanej;
	Złącze krzyżowe, lub połączenie spawane;
	Iglica z drutu Ø8 mm, wys. 600 mm, wraz ze złączem krzyżowym;
	Uziorn fundamentowy wykonany z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 mm;
	Przewód odprowadzający do złącza kontrolnego i połączony z proj. uziornem fundamentowym w puszcze odgromowej do bednarki ocynkowanej;
	Złącze krzyżowe, lub połączenie spawane;
	Uziorn kompletny 6,0 m;

UWAGI INSTALACJA UZIEMIAJĄCA:

- W wyznaczonych miejscach należy wykonać marki z Bednarki typu FeZn 30x4, do połączenia instalacji odgromowej budynku i instalacji wyrównawczych z uziemieniem;
- Zwody pionowe należy łączyć z markami uziomu otokowego przy pomocy złącz kontrolnych i umieścić w skrzynce probierczej, którą należy zabudować na ścianie budynku na wys. 1,0 m od poziomu podłogi;
- Marki z bednarki należy do poziomu gruntu prowadzić w rurach odgromowych 40/34 mm;
- Uziorn otokowy wykonać przy pomocy bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 mm, ułożony w wykopie 1,0 m od budynku, równoległe do obrysu budynku;
- Uziorn układać na głębokości ok. 1 m;
- W miejscach zaznaczonych na rzucie należy wykonać uziorny kompletny 6,0 m, kostkę pod nie należy rozebrać i ponownie ułożyć, w przypadku barku uzyskania odpowiedniej rezystancji, należy dobrać kolejne uziorny kompletny do momenty uzyskania wskazanej wartości rezystancji uziemienia;
- W pomieszczeniach wyposażonych w zlewy, wanny, czy metalowy osprzęt sanitarny należy wykonać lokalne szyny połączeń wyrównawczych LPW. Lokalne szyny należy połączyć z GSW przy pomocy przewodów LgY 6 mm² z/o, natomiast połączenia LPW z osprzętem należy wykonać przewodem LgY 4 mm² z/o;
- Połączenia przy pomocy złącz i połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją;
- Zapewnić ciągłość połączeń instalacji;
- Instalacje wykonać zgodnie z normą: PN-EN 62305;

UWAGI INSTALACJA ODGROMOWA:

- Zwody poziome i pionowe należy wykonać z drutu Ø8 mm;
- Jako wsporniki pod zwody poziome znajdujące się na dachu budynku należy wykorzystać odpowiednie uchwyty dachowe ze względu na zastosowany typ dachu oraz monotować je co 1 m;
- Przewodzące części dachu i elewacji (metalowe kominy, drabiny, rynny, itp.) należy połączyć ze zwodami pionowymi przy pomocy uchwytów rynnowych;
- Przewody odprowadzające wykonać za pomocą drutu Ø8 mm, prowadząc go w rurach odgromowych 20/14 mm o maksymalnej dł. 3 m, oraz łączyć je przy pomocy łączników pod tynkiem zewnętrznym, drut z dachu należy wprowadzić z dachu do kolanka do rur odgromowych;
- W wyznaczonych miejscach należy wykonać igliczny z drutu FeZn Ø 8 mm, długości do 60 cm, łącząc je ze zwodami poziomymi złączami krzyżowymi, oraz iglicze gąsiorowe;
- Zwody pionowe należy łączyć z markami uziomu fundamentowego przy pomocy złącz kontrolnych i umieścić w skrzynce probierczej, którą należy zabudować w tynku;
- Należy zapewnić ciągłość instalacji odgromowej;
- Instalację należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305;



"RM-PROJEKT" Usługi Projektowe Robert Mróz

37-450 Stalowa Wola, ul. 1-go Sierpnia 12 pok. 223, tel. 600 047 552, rm_projekt@o2.pl

Nazwa i adres obiektu: REMONT DOMU LUDOWEGO W MOTYCZU SZLACHECKIM Dz. nr ewid.: 278/1, OBRĘB: 0005 MOTYCZE SZLACHECKIE, JEDN. EWID.: 181806_2, MSC. MOTYCZE SZLACHECKIE, GM. ZALESZANY PROJEKT TECHNICZNY		Branża ELEKTRYCZNA	Skala -----
Inwestor: GMINA ZALESZANY, UL. KOŚCIUSKI 16, 37-415 ZALESZANY		Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ I UZIEMIAJĄCEJ	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej WIERZBAN	UAN/701/48/84	
Sprawdził	mgr inż. Adrian MAŁEK	PDK/0144/P00E/17	
			Nr rys. 1
			Data: LUTY 2026

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	
Nazwa i adres obiektu	Remont Domu Ludowego w Motyczu Szlacheckim Działka nr ew.278/1 obręb : 0005 Motycze szlacheckie
Inwestor	GMINA ZALESZANY Ul. Kościuszki 16 37-415 Zaleszany
Branża	Elektryczna
Zakres opracowania:	Instalacja Odgromowa
Kody CPV	45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
Stalowa Wola, luty 2026 r	

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
<i>Instalacja odgromowa</i>	<i>3</i>
1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	3
3.1 OGÓLNE WYMAGANIA	3
4. TRANSPORT.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1 PRACE SPAWALNICZE	4
5.2 INSTALACJA PIORUNOCHRONNA	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	4
6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	4
6.2 INSTALACJA ODGROMOWA	4
7. OBMIAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT.....	5
8.1 RODZAJE ODBIORÓW	5
8.2 WARUNKI ODBIORU WYKONANEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	5
8.2.1 <i>Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających</i>	<i>5</i>
8.2.2 <i>Odbiór częściowy lub odbiór etapowy</i>	<i>5</i>
8.2.3 <i>Obowiązki kierownika (wykonawcy) robót elektrycznych w zakresie przygotowania instalacji do odbioru</i>	<i>6</i>
8.2.4 <i>Odbiór końcowy</i>	<i>6</i>
8.2.5 <i>Odbiór po okresie rękojmi.....</i>	<i>7</i>
8.2.6 <i>Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.....</i>	<i>7</i>
8.3 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA, INSTRUKCJE EKSPLOATACJI I KONSERWACJI URZĄDZEŃ.....	7
8.4 BADANIA ODBIORCZE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej części Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji odgromowej.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Zmiana konstrukcji dachu i pokrycia dachowego na budynku Pielęgnacyjno – Opiekuńczym w Stalowej Woli ul. Dąbrowskiego 5

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 związanych z wykonaniem instalacji odgromowej

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Instalacja odgromowa

Zespół odpowiednio połączonych elementów zainstalowanych na obiekcie, a także elementów konstrukcyjnych obiektu, wykorzystywanych do odprowadzania prądu z wyładowań atmosferycznych do ziemi

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sposób ich prowadzenia zgodny z obowiązującymi normami i przepisami przestrzegając przepisów bhp oraz bezpieczeństwa ruchu.

2. MATERIAŁY

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych należy stosować materiały elektryczne zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

3. SPRZĘT

3.1 OGÓLNE WYMAGANIA

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Montaż dokonać przy użyciu sprzętu specjalistycznego do tego typu robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 PRACE SPAWALNICZE

- Prace spawalnicze należy prowadzić tak, aby nie zanieczyszczyć elementów izolacyjnych, aparatów i przewodów odpryskami roztopionego metalu,
- Prace spawalnicze należy wykonać w odległości bezpiecznej od aparatów i urządzeń zawierających olej lub odpowiednio zabezpieczyć te urządzenia i aparaty.

5.2 INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

- Zaprojektowaną sieć zwodów niskich należy wykonać w sposób trwały, przy czym odległość zwodu od pokrycia dachu niepalnego lub trudno zapalnego nie może być mniejszy niż 2 cm,
- Do zwodów instalacji piorunochronnej stosować pręt stalowy ocynkowany DFeZn $\Phi 8$ mm.
- Należy unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów,
- Przewody odprowadzające należy połączyć z uziomem fundamentowym przez złącza kontrolne,
- Połączenia złączy kontrolnych z uziomem otokowym należy wykonać płaskownikiem FeZn 30x4mm przy pomocy spawania na długości 30cm,
- Złącza kontrolne należy umieścić we wnękach w warstwie izolacyjnej i elewacji obiektu i osłonić drzwiczkami metalowymi bądź w posadce opaski odbojowej.
- Odległość pomiędzy uziemieniem fundamentowym instalacji piorunochronnej a linią kablową nie powinna być mniejsza niż 0,75m dla kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV,
- Jeżeli zachowanie wymaganego odstępu jest niemożliwe, należy w miejscu zbliżenia ułożyć przegrodę izolacyjną (niehigroskopijną) o grubości co najmniej 5 mm (np.: płyta lub rura PCV) tak, aby najmniejsza odległość pomiędzy uziomem a kablem, mierzona w ziemi wokół przegrody nie była mniejsza niż 1m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych obiektu.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i ST.

6.2 INSTALACJA ODGROMOWA

Wyróżnia się trzy rodzaje badań kontrolnych:

- międzyoperacyjne (w czasie budowy obiektu),
- odbiorcze,
- eksploatacyjne (okresowe).

W zależności od rodzaju i przeznaczenia urządzenia piorunochronnego badania powinny obejmować:

- oględziny zbrojenia ścian i fundamentów przed zalaniem betonem,
- oględziny części nadziemnej,

- sprawdzenie ciągłości galwanicznej,
- pomiary rezystancji uziemienia,
- oględziny elementów uziemienia (po ich odkopaniu lub przed zasypaniem).

Oględziny dotyczą sprawdzania:

- zgodności rozmieszczenia poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego,
- wymiarów użytych materiałów,
- rodzajów połączeń.

Sprawdzanie ciągłości galwanicznej powinno być wykonane przy użyciu omomierza przyłączonego z jednej strony do zwodów, a z drugiej do wybranych przewodów urządzenia piorunochronnego.

Pomiary rezystancji uziemienia powinny być wykonywane przy zastosowaniu metody technicznej.

Oględziny elementów uziemienia powinny być wykonywane dla 10% uziomów oraz ich przewodów uziemiających; wyboru badanych uziomów należy dokonać losowo.

Każdy obiekt budowlany, podlegający ochronie odgromowej powinien posiadać metrykę urządzenia piorunochronnego.

7. OBMIAR ROBÓT

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca robót jest zobowiązany do przekazania zamawiającemu częściowych lub końcowych obmiarów robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających (roboty, których weryfikacja w zakresie ilości i jakości po zabudowaniu nie będzie możliwa).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 RODZAJE ODBIORÓW

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

8.2 WARUNKI ODBIORU WYKONANEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

8.2.1 Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłoszenie Inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

8.2.2 Odbiór częściowy lub odbiór etapowy

- Odbiorem częściowym powinna być objęta część obiektu instalacji lub robót, stanowiąca etapową całość. Jako odbiór częściowy traktuje się również odbiór dotyczący całokształtu robót zleconych do wykonania jednemu spośród wykonawców (podwykonawcy). Odbiór częściowy ma na celu jakościowe i ilościowe sprawdzenie wykonanych robót.
- Do odbiorów częściowych zalicza się też odbiory elementów obiektu lub robót przewidzianych do zakrycia, w celu sprawdzenia jakości wykonania robót i dokonania ich obmiaru.
- Odbiór częściowy powinien być przeprowadzony komisyjnie, w obecności inwestora (zleceniodawcy). Wykonawca obowiązany jest zawiadomić i uzgodnić z zamawiającym termin odbioru. Z odbioru robót ulegających zakryciu sporządza się protokół, którego wyniki należy wpisać do dziennika budowy (robót), w tym również wyniki oceny jakości.
- Częściowy odbiór obiektu powinna przeprowadzić komisja powołana przez inwestora (zamawiającego). W skład komisji powinni wchodzić: przedstawiciel inwestora, przedstawiciel generalnego wykonawcy, kierownicy robót specjalistycznych (podwykonawcy), i ewentualnie inne powołane osoby.

- Z odbioru częściowego należy spisać protokół, w którym wymienia się ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia. Równocześnie należy zrobić odpowiedni wpis w dzienniku budowy (robót) z ewentualnym dołączeniem kopii protokołu.
- Po zgłoszeniu przez wykonawcę usunięcia wad (usterek) wymienionych w protokole, zamawiający (inwestor) sprawdza to komisyjnie lub jednoosobowo (tzw. odbiór pousterkowy) i opisuje w oddzielnym protokole z równoczesnym wpisem w dzienniku budowy (robót) informacji o usunięciu usterek.

8.2.3 Obowiązki kierownika (wykonawcy) robót elektrycznych w zakresie przygotowania instalacji do odbioru

Kierownik robót elektrycznych w obiekcie budowlanym zobowiązany jest do:

- Zgłaszani inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających w dalszym etapie zakryciu,
- Zapewnienia wykonania wymaganych przepisami lub ustalonych w umowie o przyłączenie do sieci
- elektroenergetycznej prób i odbiorów częściowych instalacji oraz związanych z nimi urządzeń przez zgłoszeniem budynku do odbioru,
- Przygotowania dokumentacji powykonawczej instalacji elektrycznych w budynku, uzupełnionej o wszelkie późniejsze zmiany, jaki zostały wniesione w trakcie budowy,
- Zgłoszenia do odbioru końcowego instalacji elektrycznej i piorunochronnej (zgłoszenie powinno zostać odpowiednio wpisane do dziennika budowy),
- Uczestniczenia w czynnościach odbioru,
- Przekazania inwestorowi oświadczenia o zgodności wykonania instalacji elektrycznej z projektem, warunkami pozwolenia na budowę, warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oraz obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

8.2.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy od wykonawcy przeprowadza przedstawiciel zamawiającego (inwestora). Może on w tym celu powołać komisję odbiorczą złożoną z rzeczoznawców i przedstawicieli użytkownika oraz kompetentnych organów. Dokonywany przez inwestora odbiór końcowy robót wykonanych na obiekcie może być połączony z odbiorem mającym na celu przekazanie obiektu użytkownikowi do eksploatacji,

Odbiór końcowy powinien być poprzedzony technicznymi odbiorami częściowymi (jeśli takie przewidziano) oraz przeprowadzeniem rozruchu technologicznego, jeżeli rozruch taki inwestor (zamawiający) zlecił wykonawcy robót,

Zakończenie i wyniki wymienionych prac powinny zostać właściwie udokumentowane,

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego kierownik budowy (główny wykonawca robót) jest zobowiązany do przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót,

Do przeprowadzenia odbioru konieczne jest:

- przygotowanie dokumentacji powykonawczej (dokumentacja projektowa z naniesionymi na czysto zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót (również elektroniczna),
- dokumentacja uzasadniająca uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonania robót,
- dziennik budowy (notatki, pisma wyjaśniające i uzgadniające),
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły częściowych odbiorów robót zanikających i zakrytych,
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób pomontażowych,
- protokoły pomiarów i badań,
- świadectwa jakości i dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i materiałów,
- DTR zamontowanych urządzeń.
- Kierownik (główny wykonawca) robót elektrycznych przygotowuje instalację elektryczną oraz niezbędne dokumenty do odbiorów,
- Przy odbiorze końcowym należy:

- Sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, projektem wykonawczym, warunkami technicznymi wykonania, normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- Sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót odpowiednimi protokołami sprawdzeń odbiorczych oraz ewentualnymi protokołami z rozruchu technologicznego, oceniając przy tym wykonanie zleceń oraz ustaleń zawartych w protokołach prób i odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych,
- W przypadku odbioru całości obiektu stwierdzić, czy spełnia on zasady prawidłowej eksploatacji i może być użytkowany lub stwierdzić istniejące wady i usterki.
- Z odbioru końcowego powinien być sporządzony protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli zamawiającego i oddającego wykonany obiekt (lub roboty) oraz przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia. W przypadku, gdy wyniki odbioru końcowego upoważniają do przyjęcia obiektu do eksploatacji (przyjęcia w7e w7adanie), protokół powinien zawierać odnośne oświadczenie lub w przeciwnym przypadku, odmowę wraz z jej uzasadnieniem; w obu przypadkach konieczny jest odpowiedni wpis w dzienniku budowy (robót).

8.2.5 Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

8.2.6 Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/ oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.3 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA, INSTRUKCJE EKSPLOATACJI I KONSERWACJI URZĄDZEŃ

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej, umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej instalacji elektrycznych oraz specyfikacji technicznych a w szczególności:

- Metrykę urządzenia piorunochronnego,
- Protokół badań urządzenia piorunochronnego,
- Protokoły pomiarów,

8.4 BADANIA ODBIORCZE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- Podstawowy zakres pomiarów o prób obejmuje:
 - Pomiar rezystancji uziemienia oraz rezystywności gruntu,
 - Sprawdzenie ciągłości galwanicznej urządzenia piorunochronnego,
- Badania odbiorcze instalacji elektrycznych mogą przeprowadzać wyłącznie osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne. Osoba wykonująca pomiary może korzystać z pomocy osoby nie posiadającej takiego świadectwa, pod warunkiem, że była ona przeszkolona w zakresie BHP dla prac przy urządzeniach elektrycznych. Zakres badań odbiorczych obejmuje:
 - Oględziny instalacji elektrycznych,
 - Badania (pomiary i próby) instalacji elektrycznych,
- Oględziny, pomiary i próby powinny być wykonywane przez oddzielne zespoły, a komisja ustala jedynie stan faktyczny na podstawie dostarczonych protokołów,
- Protokoły badań (pomiarów i prób), sprawdzeń i odbiorów częściowych należy przedłożyć komisji w trakcie odbioru,
- Komisja może być jednocześnie wykonawcą oględzin, badań i prób, z tym że z badań i prób powinny zostać wykonane oddzielne protokoły,

- Po zakończeniu badań odbiorczych komisja sporządza protokół końcowy. Protokół należy przedłożyć do odbioru końcowego budynku (instalacji elektrycznych w budynku). Protokół ten powinien zawierać następujące dane:
 - Numer protokołu, miejscowość i datę sporządzenia,
 - Nazwę i adres obiektu,
 - Imiona i nazwiska członków komisji oraz stanowiska służbowe,
 - Ocenę wyników badań odbiorczych,
 - Decyzję komisji odbioru o przekazaniu (lub nie przekazaniu) obiektu do eksploatacji,
 - Ewentualne uwagi i zalecenia komisji,
 - Podpisy członków komisji, stwierdzające zgodność ustaleń zawartych w protokole,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU WIELORODZINNYM PRZY UL. STASZICA 7 W
STALOWEJ WOLI
ADRES INWESTYCJI : DZ. NR EWID.: 888, JEDN. EWID.: 181801_1 STALOWA WOLA, OBRĘB: 181801_1.0003 Centrum, ul.
Staszica 7, msc. Stalowa Wola
INWESTOR : MIEJSKI ZAKŁAD BUDYNKÓW
ADRES INWESTORA : ul. Dmowskiego 1A, 37-450 Stalowa Wola
BRANŻA : ELEKTRYCZNA
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Wierzban (ELEKTRYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : 03.02.2026

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.02.2026

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
INSTALACJA ODGROMOWA DLA REMONTOWANEGO BUDYNKU DOMU LUDOWEGO W MSC. MOTYCZE SZLACHECKIE, GM. ZALESZANY					
1		INSTALACJA ODGROMOWA, WRAZ Z PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI			
1	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm	m ²		
d.1	0807-03	na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²	9,000	
		9		RAZEM	9,000
2	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
d.1	0701-03				
	analogia	114	m ³	114,000	
				RAZEM	114,000
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m		
d.1	0706-02		m	95,000	
		95		RAZEM	95,000
4	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach lub tunelach luzem (bednarka o przekroju do 120 mm ²) - bednarka Fe/Zn 30x4 mm	m		
d.1	0603-01		m	95,000	
		95		RAZEM	95,000
5	KNNR 5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
d.1	0605-08		m	18,000	
		18		RAZEM	18,000
6	KNNR 5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
d.1	0611-01		szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
7	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
d.1	0702-03		m ³	114,000	
	analogia	114		RAZEM	114,000
8	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego jednowarstwowa z domieszkami ulepszającymi z kruszywa łamanego 18 % - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
d.1	0115-01		m ²	18,000	
		18		RAZEM	18,000
9	KNR 2-31	Chodniki z kostki brukowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.1	0502-01		m ²	18,000	
		18		RAZEM	18,000
10	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura GROM 40/34 mm	m		
d.1	0103-08		m	12,000	
		12		RAZEM	12,000
11	KNNR 5	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik w puszcze probierczej	szt.		
d.1	0612-06		szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
12	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
d.1	0103-05		m	42,000	
		42		RAZEM	42,000
13	KNNR 5	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych - Drut Fe/Zn fi 8 mm	m		
d.1	0601-03		m	42,000	
	analogia	42		RAZEM	42,000
14	KNNR 5	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - drut Fe/Zn fi 8 mm	m		
d.1	0601-01		m	160,000	
	analogia	160		RAZEM	160,000
15	KNNR 5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
d.1	0611-11		szt.	21,000	
	analogia	21		RAZEM	21,000
16	KNNR 5	Iglice typu IO-2.5 o masie 21 kg montowane na dachu z gotowymi kotwami - Iglica gąsiorowa 2,0 m	kpl.		
d.1	0615-05		kpl.	2,000	
	analogia	2		RAZEM	2,000
17	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1	1304-01		szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
19 d.1	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
20 d.1	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Elektromonterzy	r-g	760,8319
	RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m	98,8000
2.	Drut Fe/Zn fi 8 mm	m	210,0800
3.	Iglica gąsiorowa fi 12 mm l=2,0 m	kpl.	2,0000
4.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	113,4000
5.	piasek	m ³	7,2200
6.	piasek	m ³	1,1898
7.	rury GROM 20/14 mm	m	43,6800
8.	rury GROM 40/34 mm	m	12,4800
9.	łłuczeń kamienny niesortowany	t	1,1196
10.	uchwyty do rury 20 mm	szt.	88,2000
11.	uchwyty do rury 40 mm	szt.	25,2000
12.	Uziom kompletny 6,0 m	m	3,0000
13.	woda	m ³	0,7200
14.	wsporniki dachowe	szt.	161,6000
15.	złącza pręt-pręt	szt.	21,8400
16.	złącza rynnowe	szt.	6,0000
17.	złącze kontrolne w puszcze probierczej	szt.	6,0000
18.	złączki do rur GROM	szt.	22,1400
19.	Żwir wyrównujący	m ³	2,8314
20.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Płyta wyrównująca	m-g	0,2880
2.	samochód samowyladowczy	m-g	1,0830
3.	spawarka	m-g	16,7355
4.	wibromłot	m-g	3,6900
	RAZEM		

Słownie: