

KONSTRUKCJON

pracownia projektowa

58-160 Świebodzice; ul. Marii Skłodowskiej Curie 18b/2
tel. 509-519-510 e-mail: jacek.stasiak@gmail.com

NIP: 884-237-54-43

<i>Stadium:</i>	PROJEKT BUDOWLANY
<i>Nazwa zadania:</i>	Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1
<i>Adres zadania:</i>	354 obręb Goczałków
<i>Inwestor :</i>	Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II ul. Szkolna 1; 58-150 Goczałków
<i>Branża:</i>	KONSTRUKCYJNA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Br. konstrukcyjna <i>Projektant</i>	mgr inż. Jacek Stasiak uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 264/DOŚ/10 członek DOŚ/BO/0158/11
---	--

Sierpień - 2013

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

1. Część opisowa;
2. Część rysunkowa:

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany budowy instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja obiektu,
- aktualne normy,

3. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU - stan istniejący

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany przy ul. Szkolnej 1 w Goczałkowie, na działce oznaczonej numerem 354 obręb Goczałków. Budynek czterokondygnacyjny, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Zadaszenie budynku stanowi dach dwuspadowy o drewnianej konstrukcji nośnej, kryty dachówką ceramiczną.

4. STAN PROJEKTOWANY

Projekt zakresem obejmuje:

- wymianę pokrycia dachowego na ceramiczne;
- wymianę zniszczonych elementów dachu w wyniku nieszczelności pokrycia i ewentualnego porażenia owadami;
- wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych;
- wykonanie ocieplenia pomieszczeń szkoły w obrębie dachu;
- wymianę wyłazów dachowych na nowe;
- montaż płotków śnieżnych, stopni i ław kominiarskich;
- wyminie instalacji oświetlenia;
- wykonanie instalacji odgromowej;
- rozbiórkę schodów prowadzących na strych i wykonanie schodów składanych;

REMONT DACHU

W trakcie pomiarów inwentaryzacyjnych stwierdzono nieszczelności pokrycia dachowego powodujące zacieki wewnątrz budynku. Pokrycie z dachówki ceramicznej jest stare, słabej jakości i uległo zniszczeniu w wyniku zmiennych warunków atmosferycznych. W miejscach odkrytych stwierdzono porażenie więźby owadami.

W opracowaniu przewiduje się rozebranie istniejącego pokrycia i wykonanie nowego z dachówki karpiówki układanej analogicznie do istniejącej podwójnie w koronkę. Przewiduje się montaż wszystkich dachówek systemowych, krawędziowych, gąsiorów itp. Projektuje się ułożenie membran izolacyjnych i wykonanie ocieplenia wełną dachu na odcinku poniżej strychu. Na krawędziach dachu należy zastosować grzebienie okapowe (wróblówka). Na dachach płaskich po zdjęciu gontów przewiduje się wykonanie na deskowaniu izolacji z papy podkładowej termozgrzewalnej. Po zerwaniu pokrycia należy dokonać przeglądu niedostępnych fragmentów konstrukcji dachu pod względem możliwych zniszczeń elementów drewnianych w wyniku działania wilgoci lub porażenia owadami. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub miejsc wątpliwych elementy należy wymienić. Nowe warstwy dachu należy wykonać zgodnie z rysunkiem projektu wykonawczego.

Przewiduje się wykonanie izolacji wełną mineralną grubości 20cm układaną pomiędzy krokwiami przewiduje się wełnę mineralną firmy Rockwool Superrock lub równoważna innej firmy. Przewiduje się rozbiórkę deskowania stropu pomiędzy strychem a poddaszem, wybranie polepy i ułożeniu izolacji z wełny mineralnej grubości 20cm z folią paraizolacyjną. Nowe deskowanie należy wykonać z płyt OSB-3 o grubości 10 i 25mm układanych mijankowo. Nowe warstwy dachu należy wykonać zgodnie z rysunkiem projektu wykonawczego.

Ze względu na brak możliwości wykonania wszystkich niezbędnych odkrywek i dokładnego określenia stanu wszystkich elementów należy uwzględnić ich wymianę w ilości 20 szt. krokwi oraz płatwi na odcinku 10m.

Zakłada się przemurowanie istniejących kominów. Kominy należy przemurować przy zastosowaniu cegły klinkierowej pełnej z zastosowaniem mikrozapraw przeznaczonych do murowania cegieł klinkierowych. Przewiduje się wykonanie nowych obróbek blacharskich kominów. Nowe czapy kominowe wykonać z płyt granitowych grubości minimum 4cm.

Krawędź czapy powinna wystawać minimum 5cm za lico komina. Na spodniej krawędzi należy wykonać nacięcie pełniące rolę kapinosa.

Przewiduje się wymianę istniejących wyłazów dachowych na nowe firmy Roto lub równoważne innej firmy. Istniejące okna połaciowe należy zdemontować na czas wykonywania nowego pokrycia i ponownie zamontować z dostosowaniem do nowego pokrycia. Zniszczone po demontażu obróbki i izolacje okna należy wymienić na nowe.

Przewiduje się wymianę rynien i rur spustowych na nowe z blachy powlekanej, firmy Lindab w kolorze zbliżonym do koloru dachówki, lub równoważne innej firmy. Należy zastosować rozwiązania systemowe mocowań. Nie przewiduje się zmiany sposobu odprowadzenia wód.

- Nowe elementy drewniane wykonać przy użyciu drewna suchego. Preparat impregacyjny nanosić metodą natryskiwania zgodnie z wszystkimi wytycznymi podanymi przez producenta.
- Obróbkę blacharską należy wykonać przy użyciu blachy powlekanej w kolorze dachówki gr. 0,7mm, deskowanie z desek szerokości 10cm, przy użyciu śrub i gwoździ z materiałów odpornych lub zabezpieczonych trwale przed korozją. Minimalna wysokość zabezpieczenia elementów pionowych wystających ponad połac to 15cm.
- Przewiduje się montaż płotków przeciwśniegowych stalowych układane w dwóch rzędach, lokalizacja zgodna z rysunkiem opracowania;
- Przewiduje się montaż łąw kominiarskich.
- Elementy więźby znajdujące się na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć poprzez montaż płotków z kolcami.

SCHODY

Przewiduje się rozbiórkę istniejących schodów drewnianych prowadzących z kondygnacji poddasza na strych. Schody należy rozebrać wraz z ich zabudową wykonaną z desek i kantówek drewnianych. W miejsce rozebranych schodów przewiduje się montaż nowych składanych o konstrukcji drewnianej i wymiarach skrzyni schodów 140x70 z podwyższoną izolacyjnością termiczną. Fragmenty stropu i ścian odkryte po demontażu starych schodów należy zabudować płytami GK na stelażu z profili stalowych wg dostępnych systemów. Pustki powietrzna należy wypełnić wełną mineralną.

INSTALACJA ODGROMOWA

Przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej budynku.

Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8mm na uchwytach odległościowych na dachu oraz na kominach.

Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym. Zaciski probiercze (złącza kontrolne) wykonać na wysokości około 0,5-1,0m. Uziom wykonać jako otokowy taśmą stalową ocynkowaną 25x4mm. Taśmę ułożyć na głębokości 0,6m w odległości 1m od ścian budynku. Uziom doprowadzić do zacisków probierczych. Do uziomu podłączyć wszelkie masy metalowe w pobliżu budynku, uziom budynku, sieci metalowe wprowadzone do budynku. W przypadku uzyskania wymaganej rezystancji istniejącego uziomu budynku dopuszcza się pozostawienie w/w uziomu. Rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć 10Ω .

OŚWIETLENIE

Przewiduje się wymianę istniejącej instalacji oświetlenia strychu na nową.

5. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

6.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych zadań;

W ramach inwestycji zrealizowane zostaną następujące roboty budowlane:

- a) rozbiórka starego pokrycia i deskowania;
- b) wykonanie nowego pokrycia dachowego wraz z przebudową wieży dachowej;
- c) Wykonanie nowej ściany szczytowej;
- n) wykonanie wszelkich prac wykończeniowych;
- p) uporządkowanie terenu;

6.2 Istniejące obiekty budowlane:

Inwestycja projektowana jest na terenie na której zlokalizowany jest budynek leśniczówki.

6.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

W chwili projektowania nie stwierdzono elementów mogących tworzyć bezpośrednie zagrożenie przy wykonywaniu robót związanych z rozbiórką budynku.

6.4 Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych występują następujące zagrożenia:

- a) upadku przedmiotów z wysokości,
- b) porażenie prądem elektrycznym,

- c) od żrących substancji chemicznych,
- d) upadek człowieka z wysokości,
- e) poślizgnięcie się na płaszczyźnie (szczególnie w okresie zimowym),
- f) uszkodzenie organizmu od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów, od natężenia hałasu, od uderzenia przedmiotem, od drgań mechanicznych.

6.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

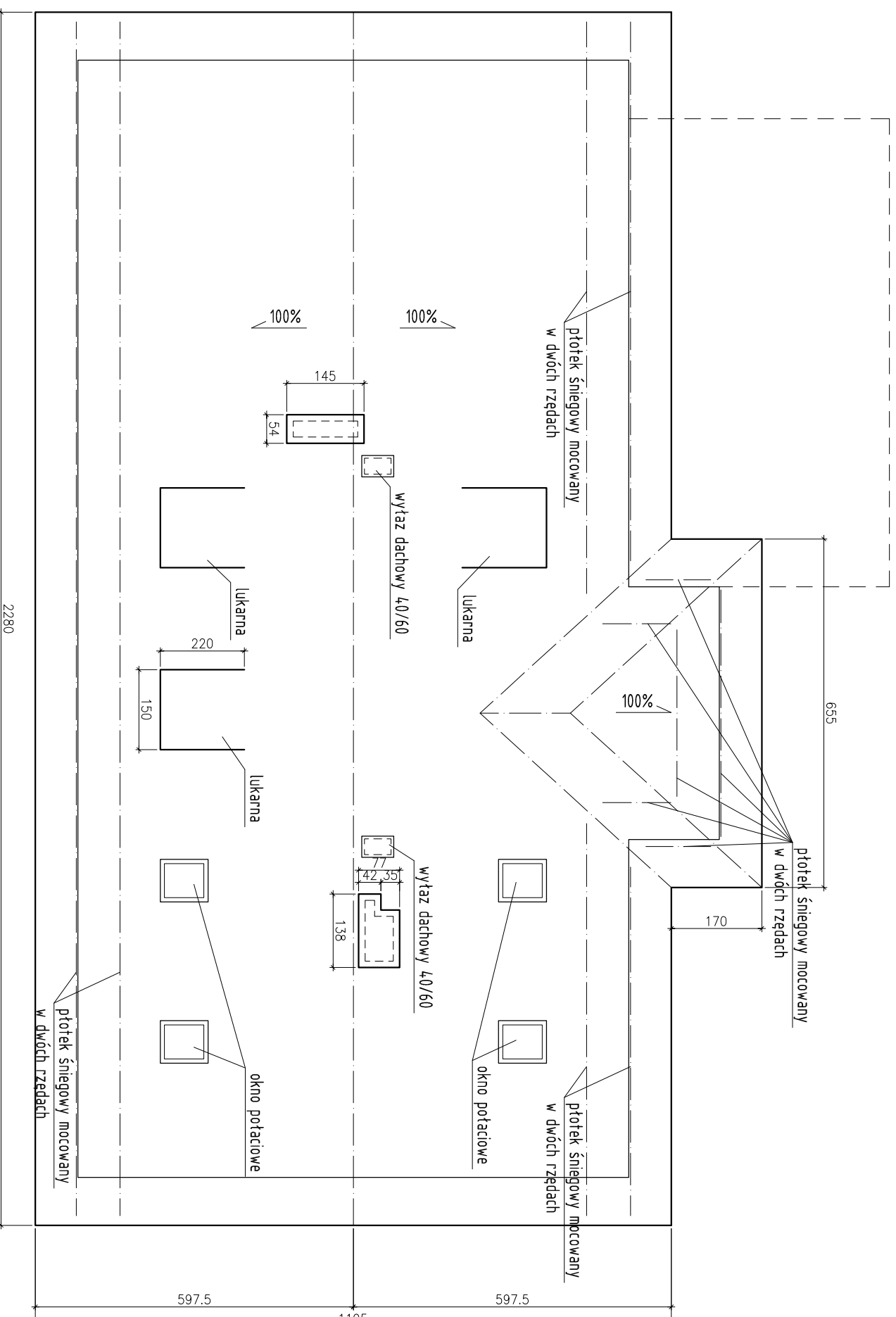
- a) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:
 - wstępne ogólne;
 - podstawowe lub okresowe;
 - stanowiskowe;
- b) Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokości badania lekarskie wysokościowe.
- c) Pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia, wydane między innymi przez Urząd Dozoru Technicznego.

6.6 Środki technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych :

- a) Teren budowy powinien być ogrodzony.
- b) Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej:
 - kaski przy zagrożeniu upadku przedmiotu lub człowieka z wysokości,
 - buty z noskami stalowymi,
 - okulary ochronne,
 - ochronniki słuchu,
 - ubrania i obuwie ochronne,
 - narzędzia i sprzęt dielektryczny,
 - szelki bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,
 - rękawice ochronne itp.
- c) Maszyny i urządzenia na budowie powinny być poddawane okresowym przeglądom przez
montażystów, operatorów, konserwatorów lub przez Urząd Dozoru Technicznego.
- d) Składowanie materiałów i roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z projektem organizacji robót.

- e) Okresowo powinny być wykonywane pomiary izolacyjności i zerowania urządzeń i instalacji elektrycznych.
- f) Rusztowania powinny być obsługiwane zgodnie z DTR-kami przez pracowników przeszkolonych i którzy zdali egzamin w Instytucie Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie. Rusztowania można eksploatować dopiero po odbiorze przez Kierownictwo Budowy z zapisem w Dzienniku Budowy. Rusztowania metalowe powinny być uziemione.
- g) Przy pracach na wysokościach i montażowych powinny być ustalane strefy ochronne na odległość 6m od źródła zagrożenia, wyznaczane barierkami i oznaczane tablicami ostrzegawczymi. Gdy strefa niebezpieczna będzie „wychodzić” poza ogrodzony teren należy wyznaczyć pracownika, który będzie ostrzegał osoby postronne o zagrożeniach.
- h) Przy pracach na wysokościach większych niż 1m, jeśli pracownicy nie są zabezpieczeni szelkami, należy montować barierki ochronne. Otwory w stropach: mniejsze przykrywać, większe grodzić barierkami.
- i) Na budowie powinny być umieszczane odpowiednie tablice ostrzegawcze: zabraniające wstępu na budowę osobom nieupoważnionym, oznaczające strefę niebezpieczną przy montażu, informujące o pracy na wysokościach itp.
- j) Roboty budowlane należy przerwać przy słabym oświetleniu, na wysokości przy złych warunkach atmosferycznych, to znaczy przy silnym wietrze, gołoledzi, intensywnych opadach, przy wyładowaniach atmosferycznych.
- k) Na budowie należy przestrzegać przepisy przeciwpożarowe, powinien być sprawny sprzęt gaśniczy.
- l) Wszystkie roboty wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

Opracował:



KONSTRUKCJA
58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

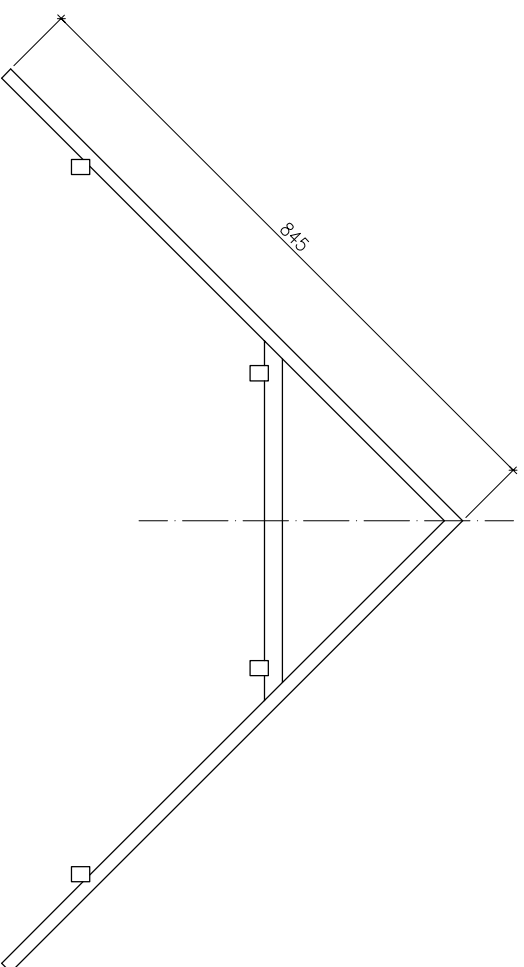
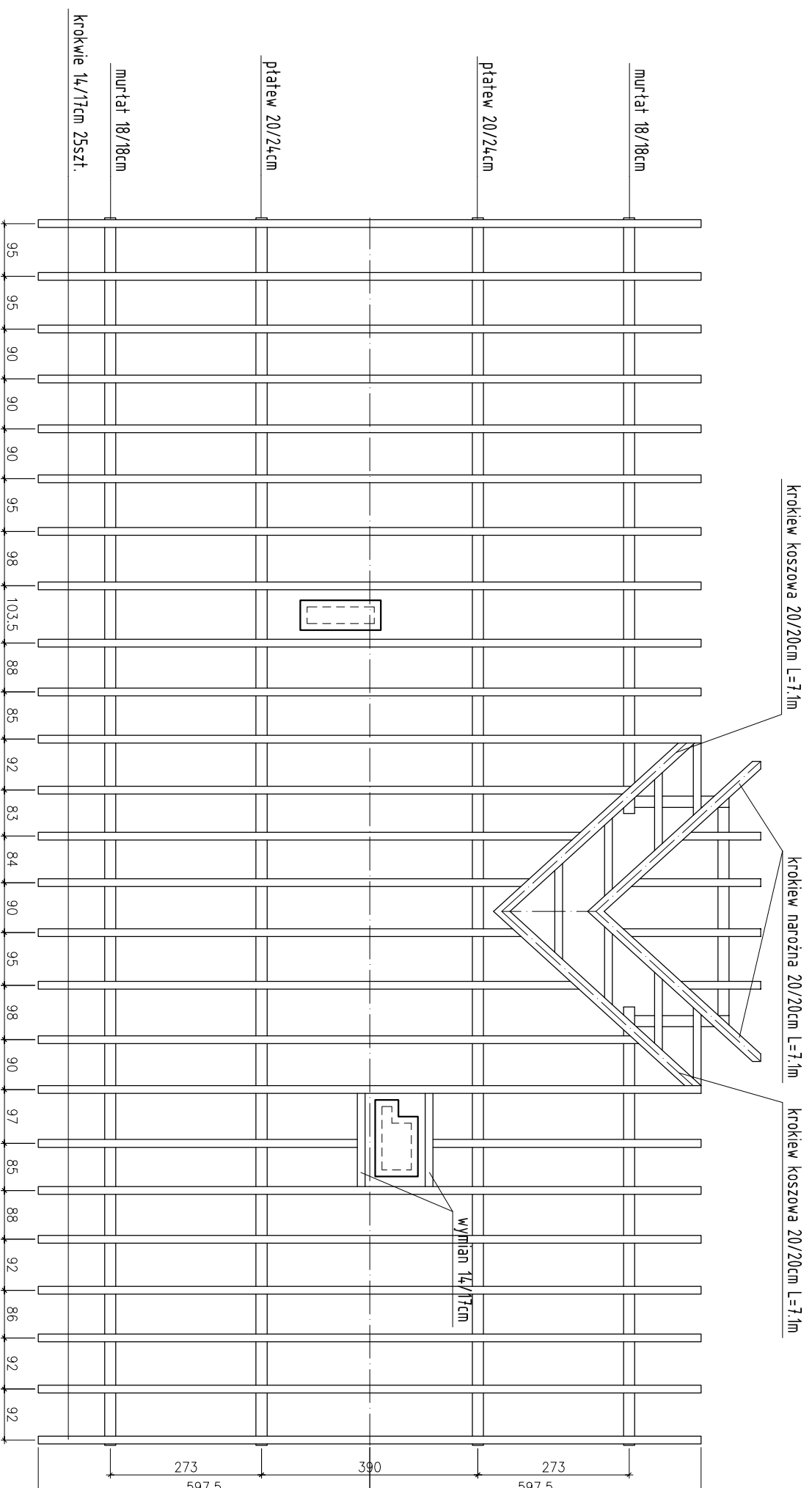
temat:
 Budowa instalacji odgrzewowej wraz z wymienną pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowicach przy ul. Szkolnej 1

inwestor:
 Zespół Szkół w Goczałkowicach, Gimnazjum im. Jana Pawła II
 ul. Szkolna 1; Goczałków

projektant:	branza budowlano-konstrukcyjna	
asystent:	mgr inż. Jacek Stasiak	264/D05/10
sprawdzający:		

tytuł rysunku:
 RZUT DACHU

data:	stadium:	skala:	nr rys.:
08.2013	PB.	1:100	1



KONSTRUKCJA
58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

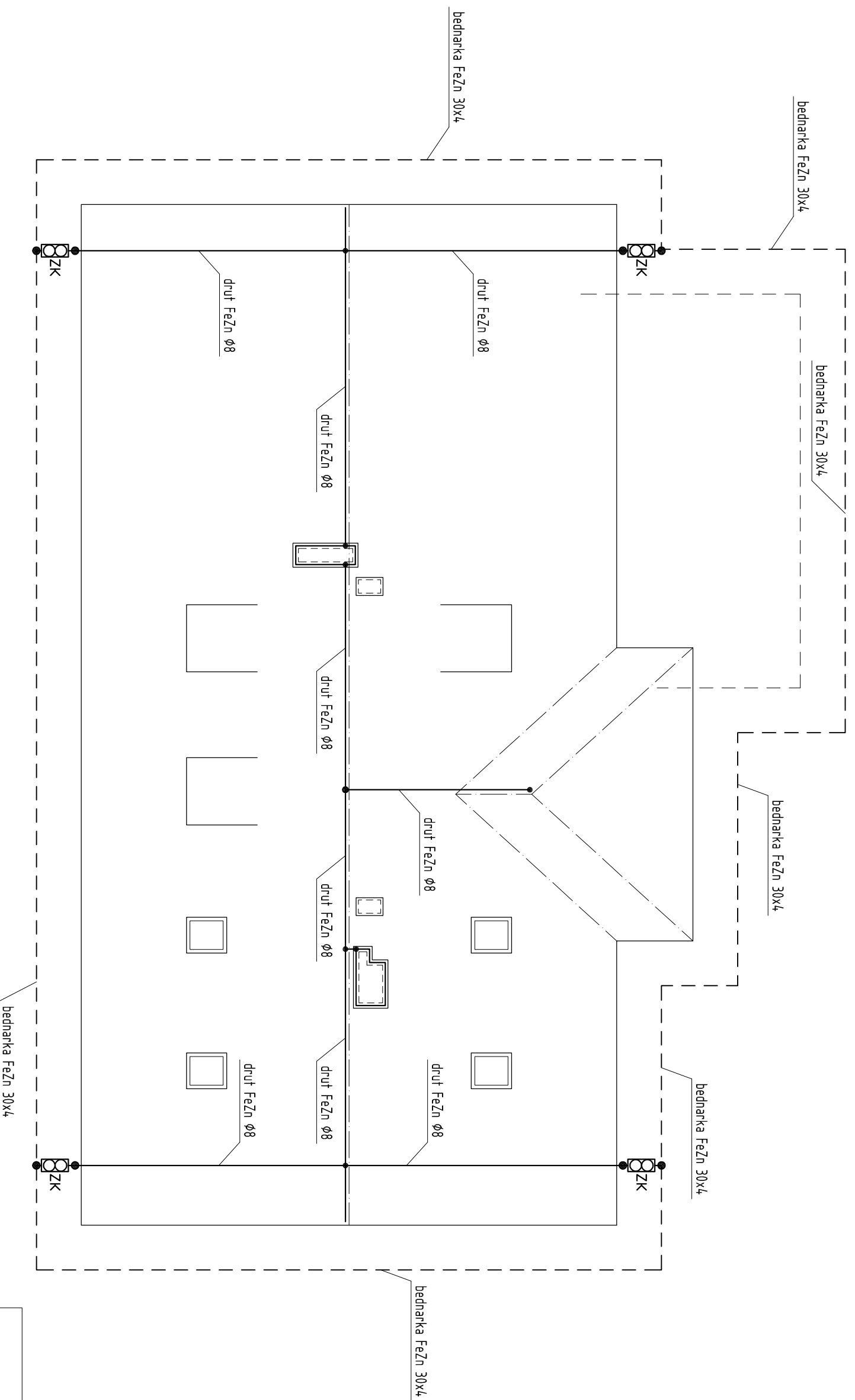
temat:
 Budowa instalacji odgrzewowej wraz z wymienną pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowice przy ul. Szkolnej 1

inwestor:
 Zespół Szkół w Goczałkowice, Gimnazjum im. Jana Pawła II
 ul. Szkolna 1; Goczałków

branża budowlano-konstrukcyjna
 projektant: mgr inż. Jacek Stasiak 264/D05/10
 asystent:
 sprawdzający:

tytuł rysunku: WIEŻBA DACHOWA

data:	08.2013	stadium:	PB.	skala:	1:100	nr rys.:	2
-------	---------	----------	-----	--------	-------	----------	---



LEGENDA

	Złocze kontrolne montowane na elewacji
	Bednarka FeZn 30x4mm
	drut FeZn/Ø8

KONSTRUKCJA
58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

temat: Budowa instalacji odgromowej wraz z wymienną pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowice przy ul. Szkolnej 1

inwestor: Zespół Szkół w Goczałkowice, Gimnazjum im. Jana Pawła II
 ul. Szkolna 1; Goczałków

branża budowlano-konstrukcyjna	
projektant: mgr inż. Jacek Stasiak	264/D05/10
asystent:	
sprawdzający:	
tytuł rysunku: INSTALACJA ODGROMOWA	

data: 08.2013	stadium: PB.	skala: 1:100	nr rys.: 3
---------------	--------------	--------------	------------

KONSTRUKCJON

pracownia projektowa

58-160 Świebodzice; ul. Marii Skłodowskiej Curie 18b/2
tel. 509-519-510 e-mail: jacek.stasiak@gmail.com

NIP: 884-237-54-43

<i>Stadium:</i>	PROJEKT WYKONAWCZY
<i>Nazwa zadania:</i>	Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1
<i>Adres zadania:</i>	354 obręb Goczałków
<i>Inwestor :</i>	Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II ul. Szkolna 1; 58-150 Goczałków
<i>Branża:</i>	KONSTRUKCYJNA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Br. konstrukcyjna <i>Projektant</i>	mgr inż. Jacek Stasiak uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 264/DOŚ/10 członek DOŚ/BO/0158/11
---	--

Sierpień - 2013

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

1. Część opisowa;
2. Część rysunkowa:

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy budowy instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja obiektu,
- aktualne normy,

3. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU - stan istniejący

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany przy ul. Szkolnej 1 w Goczałkowie, na działce oznaczonej numerem 354 obręb Goczałków. Budynek czterokondygnacyjny, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Zadaszenie budynku stanowi dach dwuspadowy o drewnianej konstrukcji nośnej, kryty dachówką ceramiczną.

4. STAN PROJEKTOWANY

Projekt zakresem obejmuje:

- wymianę pokrycia dachowego na ceramiczne;
- wymianę zniszczonych elementów dachu w wyniku nieszczelności pokrycia i ewentualnego porażenia owadami;
- wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych;
- wykonanie ocieplenia pomieszczeń szkoły w obrębie dachu;
- wymianę wyłazów dachowych na nowe;
- montaż płotków śnieżnych, stopni i ław kominiarskich;
- wyminie instalacji oświetlenia;
- wykonanie instalacji odgromowej;
- rozbiórkę schodów prowadzących na strych i wykonanie schodów składanych;

REMONT DACHU

W trakcie pomiarów inwentaryzacyjnych stwierdzono nieszczelności pokrycia dachowego powodujące zacieki wewnątrz budynku. Pokrycie z dachówki ceramicznej jest stare, słabej jakości i uległo zniszczeniu w wyniku zmiennych warunków atmosferycznych. W miejscach odkrytych stwierdzono porażenie więźby owadami.

W opracowaniu przewiduje się rozebranie istniejącego pokrycia i wykonanie nowego z dachówki karpiówki układanej analogicznie do istniejącej podwójnie w koronkę. Przewiduje się montaż wszystkich dachówek systemowych, krawędziowych, gąsiorów itp. Projektuje się ułożenie membran izolacyjnych i wykonanie ocieplenia wełną dachu na odcinku poniżej strychu. Na krawędziach dachu należy zastosować grzebienie okapowe (wróblówka). Na dachach płaskich po zdjęciu gontów przewiduje się wykonanie na deskowaniu izolacji z papy podkładowej termozgrzewalnej. Po zerwaniu pokrycia należy dokonać przeglądu niedostępnych fragmentów konstrukcji dachu pod względem możliwych zniszczeń elementów drewnianych w wyniku działania wilgoci lub porażenia owadami. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub miejsc wątpliwych elementy należy wymienić. Nowe warstwy dachu należy wykonać zgodnie z rysunkiem projektu wykonawczego.

Przewiduje się wykonanie izolacji wełną mineralną grubości 20cm układaną pomiędzy krokwiami przewiduje się wełnę mineralną firmy Rockwool Superrock lub równoważna innej firmy. Przewiduje się rozbiórkę deskowania stropu pomiędzy strychem a poddaszem, wybranie polepy i ułożeniu izolacji z wełny mineralnej grubości 20cm z folią paraizolacyjną. Nowe deskowanie należy wykonać z płyt OSB-3 o grubości 10 i 25mm układanych mijankowo. Nowe warstwy dachu należy wykonać zgodnie z rysunkiem projektu wykonawczego.

Ze względu na brak możliwości wykonania wszystkich niezbędnych odkrywek i dokładnego określenia stanu wszystkich elementów należy uwzględnić ich wymianę w ilości 20 szt. krokwi oraz płatwi na odcinku 10m.

Zakłada się przemurowanie istniejących kominów. Kominy należy przemurować przy zastosowaniu cegły klinkierowej pełnej z zastosowaniem mikrozapraw przeznaczonych do murowania cegieł klinkierowych. Przewiduje się wykonanie nowych obróbek blacharskich kominów. Nowe czapy kominowe wykonać z płyt granitowych grubości minimum 4cm.

Krawędź czapy powinna wystawać minimum 5cm za lico komina. Na spodniej krawędzi należy wykonać nacięcie pełniące rolę kapinosa.

Przewiduje się wymianę istniejących wyłazów dachowych na nowe firmy Roto lub równoważne innej firmy. Istniejące okna połaciowe należy zdemontować na czas wykonywania nowego pokrycia i ponownie zamontować z dostosowaniem do nowego pokrycia. Zniszczone po demontażu obróbki i izolacje okna należy wymienić na nowe.

Przewiduje się wymianę rynien i rur spustowych na nowe z blachy powlekanej, firmy Lindab w kolorze zbliżonym do koloru dachówki, lub równoważne innej firmy. Należy zastosować rozwiązania systemowe mocowań. Nie przewiduje się zmiany sposobu odprowadzenia wód.

- Nowe elementy drewniane wykonać przy użyciu drewna suchego. Preparat impregacyjny nanosić metodą natryskiwania zgodnie z wszystkimi wytycznymi podanymi przez producenta.
- Obróbkę blacharską należy wykonać przy użyciu blachy powlekanej w kolorze dachówki gr. 0,7mm, deskowanie z desek szerokości 10cm, przy użyciu śrub i gwoździ z materiałów odpornych lub zabezpieczonych trwale przed korozją. Minimalna wysokość zabezpieczenia elementów pionowych wystających ponad połac to 15cm.
- Przewiduje się montaż płotków przeciwśniegowych stalowych układane w dwóch rzędach, lokalizacja zgodna z rysunkiem opracowania;
- Przewiduje się montaż łąw kominiarskich.
- Elementy więźby znajdujące się na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć poprzez montaż płotków z kolcami.

SCHODY

Przewiduje się rozbiórkę istniejących schodów drewnianych prowadzących z kondygnacji poddasza na strych. Schody należy rozebrać wraz z ich zabudową wykonaną z desek i kantówek drewnianych. W miejsce rozebranych schodów przewiduje się montaż nowych składanych o konstrukcji drewnianej i wymiarach skrzyni schodów 140x70 z podwyższoną izolacyjnością termiczną. Fragmenty stropu i ścian odkryte po demontażu starych schodów należy zabudować płytami GK na stelażu z profili stalowych wg dostępnych systemów. Pustki powietrzna należy wypełnić wełną mineralną.

INSTALACJA ODGROMOWA

Przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej budynku.

Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8mm na uchwytach odległościowych na dachu oraz na kominach.

Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym. Zaciski probiercze (złącza kontrolne) wykonać na wysokości około 0,5-1,0m. Uziom wykonać jako otokowy taśmą stalową ocynkowaną 25x4mm. Taśmę ułożyć na głębokości 0,6m w odległości 1m od ścian budynku. Uziom doprowadzić do zacisków probierczych. Do uziomu podłączyć wszelkie masy metalowe w pobliżu budynku, uziom budynku, sieci metalowe wprowadzone do budynku. W przypadku uzyskania wymaganej rezystancji istniejącego uziomu budynku dopuszcza się pozostawienie w/w uziomu. Rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć 10Ω .

OŚWIETLENIE

Przewiduje się wymianę istniejącej instalacji oświetlenia strychu na nową.

5. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

6.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych zadań;

W ramach inwestycji zrealizowane zostaną następujące roboty budowlane:

- a) rozbiórka starego pokrycia i deskowania;
- b) wykonanie nowego pokrycia dachowego wraz z przebudową wieży dachowej;
- c) Wykonanie nowej ściany szczytowej;
- n) wykonanie wszelkich prac wykończeniowych;
- p) uporządkowanie terenu;

6.2 Istniejące obiekty budowlane:

Inwestycja projektowana jest na terenie na której zlokalizowany jest budynek leśniczówki.

6.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

W chwili projektowania nie stwierdzono elementów mogących tworzyć bezpośrednie zagrożenie przy wykonywaniu robót związanych z rozbiórką budynku.

6.4 Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych występują następujące zagrożenia:

- a) upadku przedmiotów z wysokości,
- b) porażenie prądem elektrycznym,

- c) od żrących substancji chemicznych,
- d) upadek człowieka z wysokości,
- e) poślizgnięcie się na płaszczyźnie (szczególnie w okresie zimowym),
- f) uszkodzenie organizmu od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów, od natężenia hałasu, od uderzenia przedmiotem, od drgań mechanicznych.

6.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

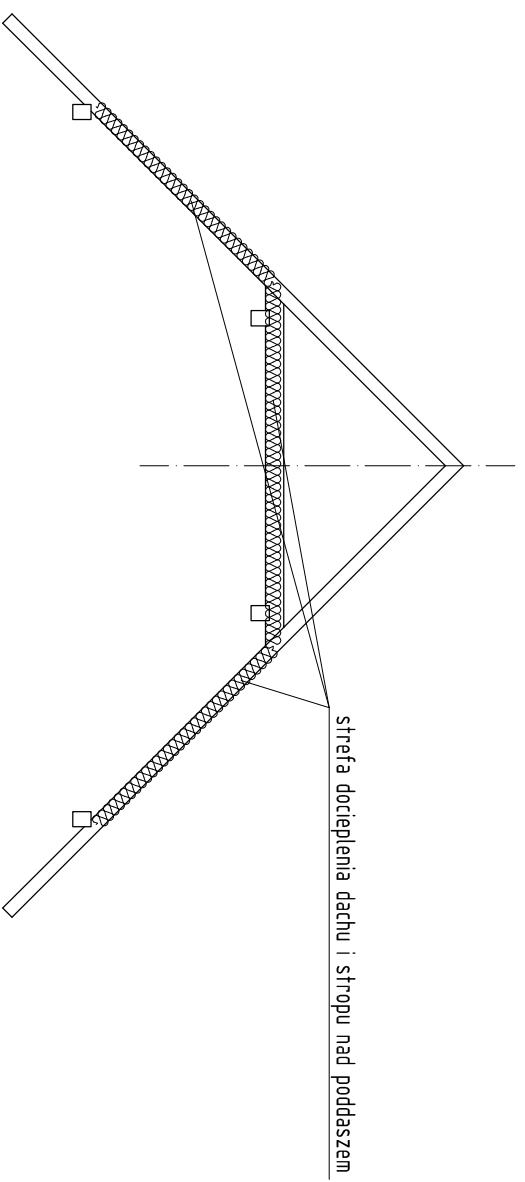
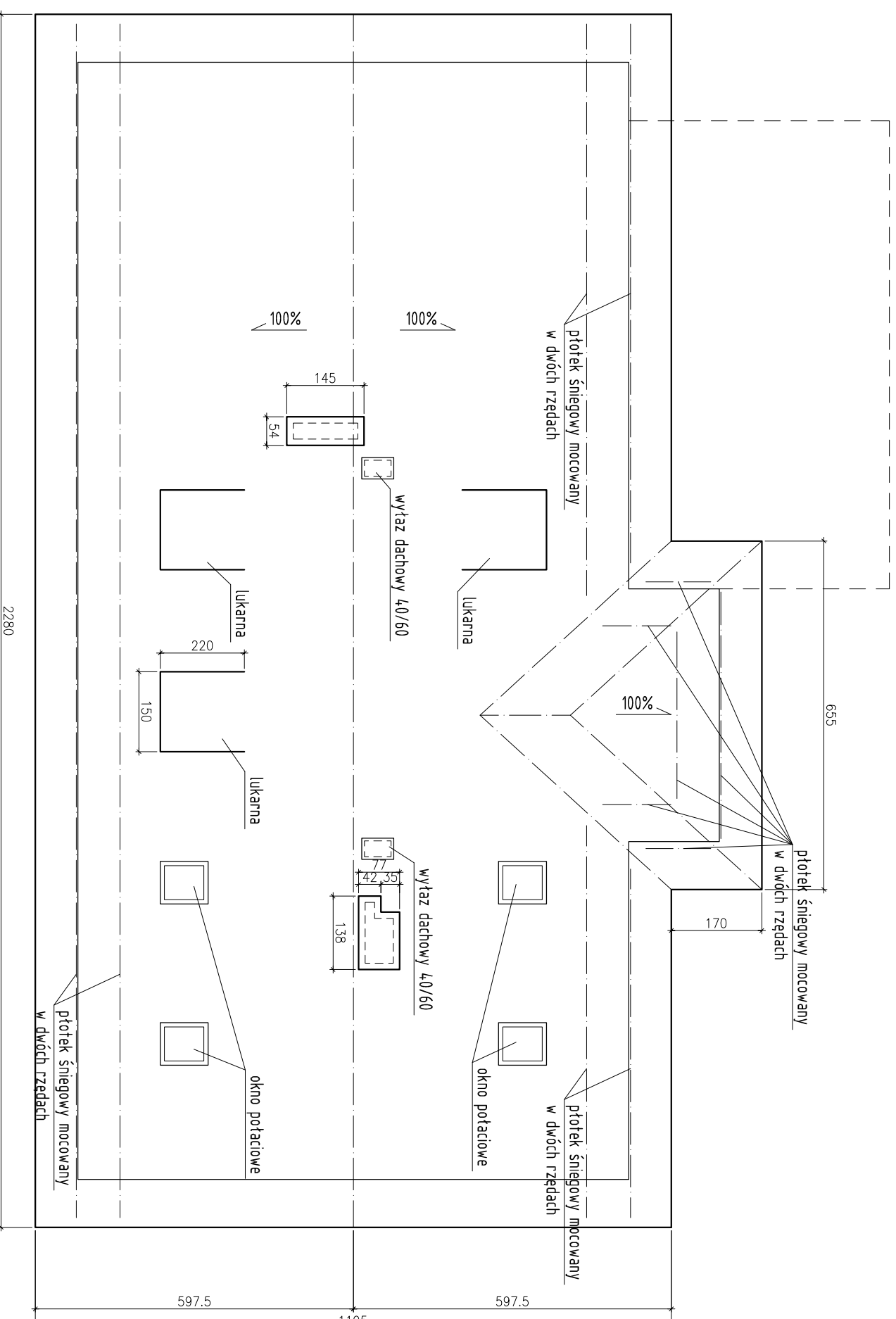
- a) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:
 - wstępne ogólne;
 - podstawowe lub okresowe;
 - stanowiskowe;
- b) Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokości badania lekarskie wysokościowe.
- c) Pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia, wydane między innymi przez Urząd Dozoru Technicznego.

6.6 Środki technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych :

- a) Teren budowy powinien być ogrodzony.
- b) Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej:
 - kaski przy zagrożeniu upadku przedmiotu lub człowieka z wysokości,
 - buty z noskami stalowymi,
 - okulary ochronne,
 - ochronniki słuchu,
 - ubrania i obuwie ochronne,
 - narzędzia i sprzęt dielektryczny,
 - szelki bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,
 - rękawice ochronne itp.
- c) Maszyny i urządzenia na budowie powinny być poddawane okresowym przeglądom przez
montażystów, operatorów, konserwatorów lub przez Urząd Dozoru Technicznego.
- d) Składowanie materiałów i roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z projektem organizacji robót.

- e) Okresowo powinny być wykonywane pomiary izolacyjności i zerowania urządzeń i instalacji elektrycznych.
- f) Rusztowania powinny być obsługiwane zgodnie z DTR-kami przez pracowników przeszkolonych i którzy zdali egzamin w Instytucie Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie. Rusztowania można eksploatować dopiero po odbiorze przez Kierownictwo Budowy z zapisem w Dzienniku Budowy. Rusztowania metalowe powinny być uziemione.
- g) Przy pracach na wysokościach i montażowych powinny być ustalone strefy ochronne na odległość 6m od źródła zagrożenia, wyznaczane barierkami i oznaczane tablicami ostrzegawczymi. Gdy strefa niebezpieczna będzie „wychodzić” poza ogrodzony teren należy wyznaczyć pracownika, który będzie ostrzegał osoby postronne o zagrożeniach.
- h) Przy pracach na wysokościach większych niż 1m, jeśli pracownicy nie są zabezpieczeni szelkami, należy montować barierki ochronne. Otwory w stropach: mniejsze przykrywać, większe grodzić barierkami.
- i) Na budowie powinny być umieszczane odpowiednie tablice ostrzegawcze: zabraniające wstępu na budowę osobom nieupoważnionym, oznaczające strefę niebezpieczną przy montażu, informujące o pracy na wysokościach itp.
- j) Roboty budowlane należy przerwać przy słabym oświetleniu, na wysokości przy złych warunkach atmosferycznych, to znaczy przy silnym wietrze, gołoledzi, intensywnych opadach, przy wyładowaniach atmosferycznych.
- k) Na budowie należy przestrzegać przepisy przeciwpożarowe, powinien być sprawny sprzęt gaśniczy.
- l) Wszystkie roboty wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

Opracował:



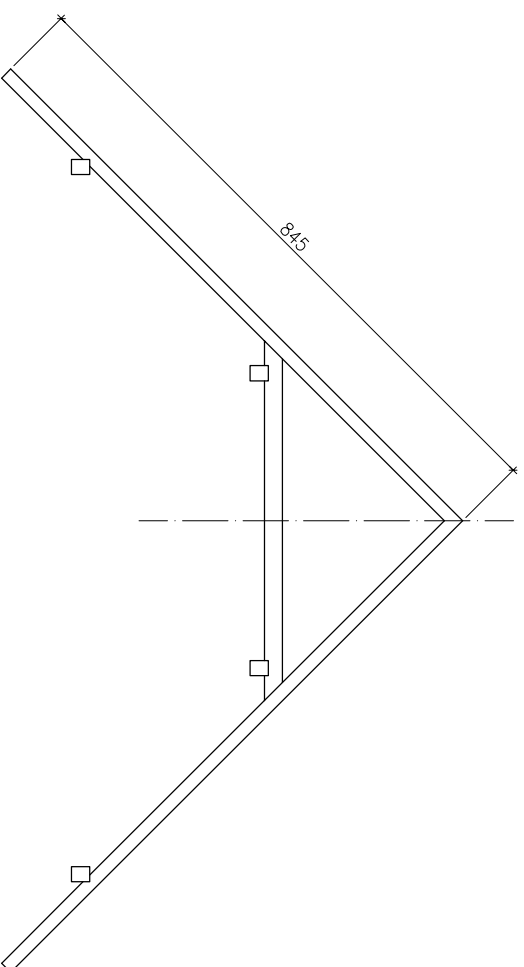
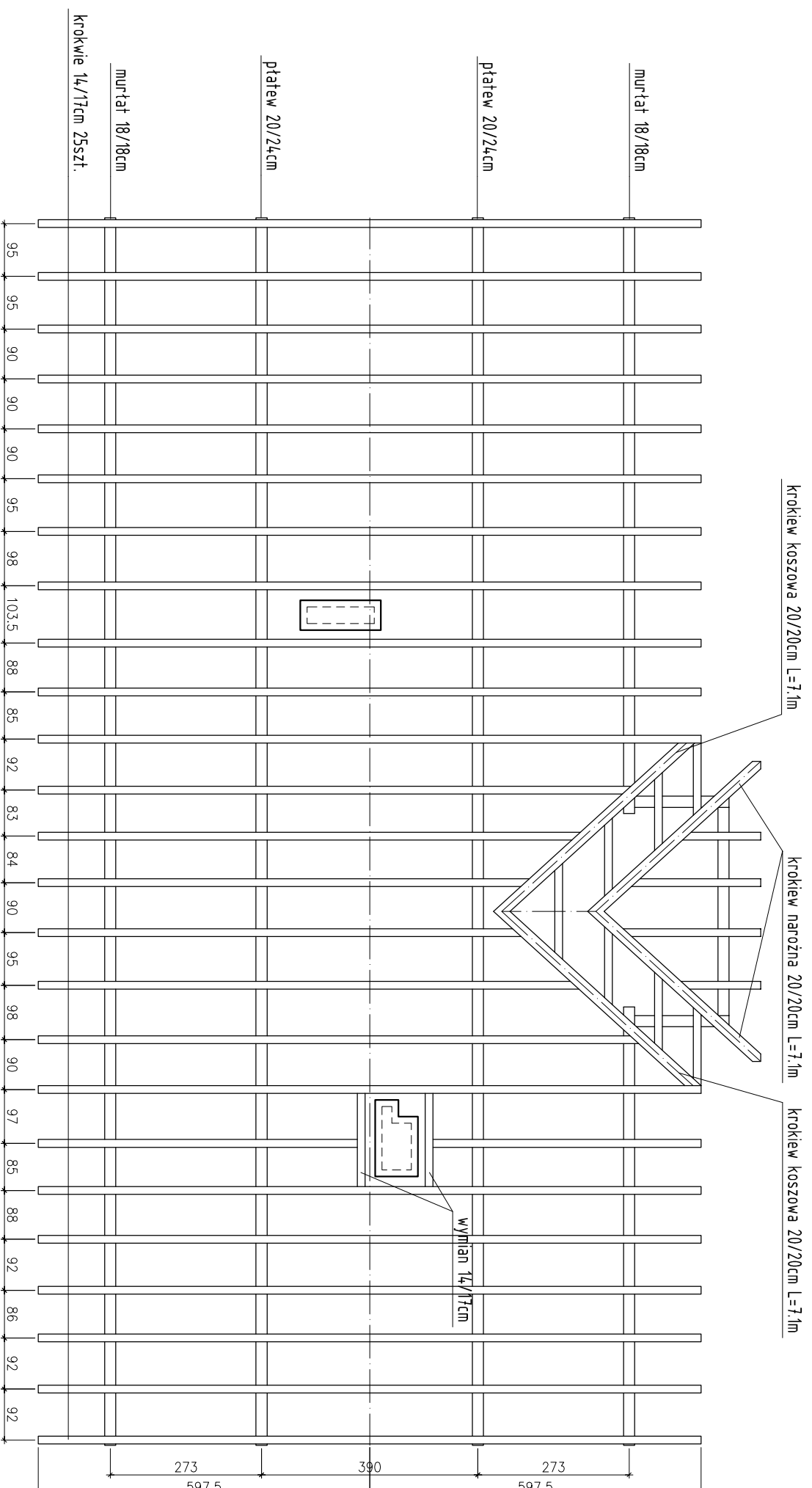
KONSTRUKCJA
58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

temat:
 Budowa instalacji odgrzewowej wraz z wymienną pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowicach przy ul. Szkolnej 1

inwestor:
 Zespół Szkół w Goczałkowicach, Gimnazjum im. Jana Pawła II
 ul. Szkolna 1; Goczałków

projektant: mgr inż. Jacek Stasiak
asystent:
sprawdzający:
tytuł rysunku: RZUT DACHU

data:	stadium:	skala:	nr rys.:
08.2013	PW.	1:100	1



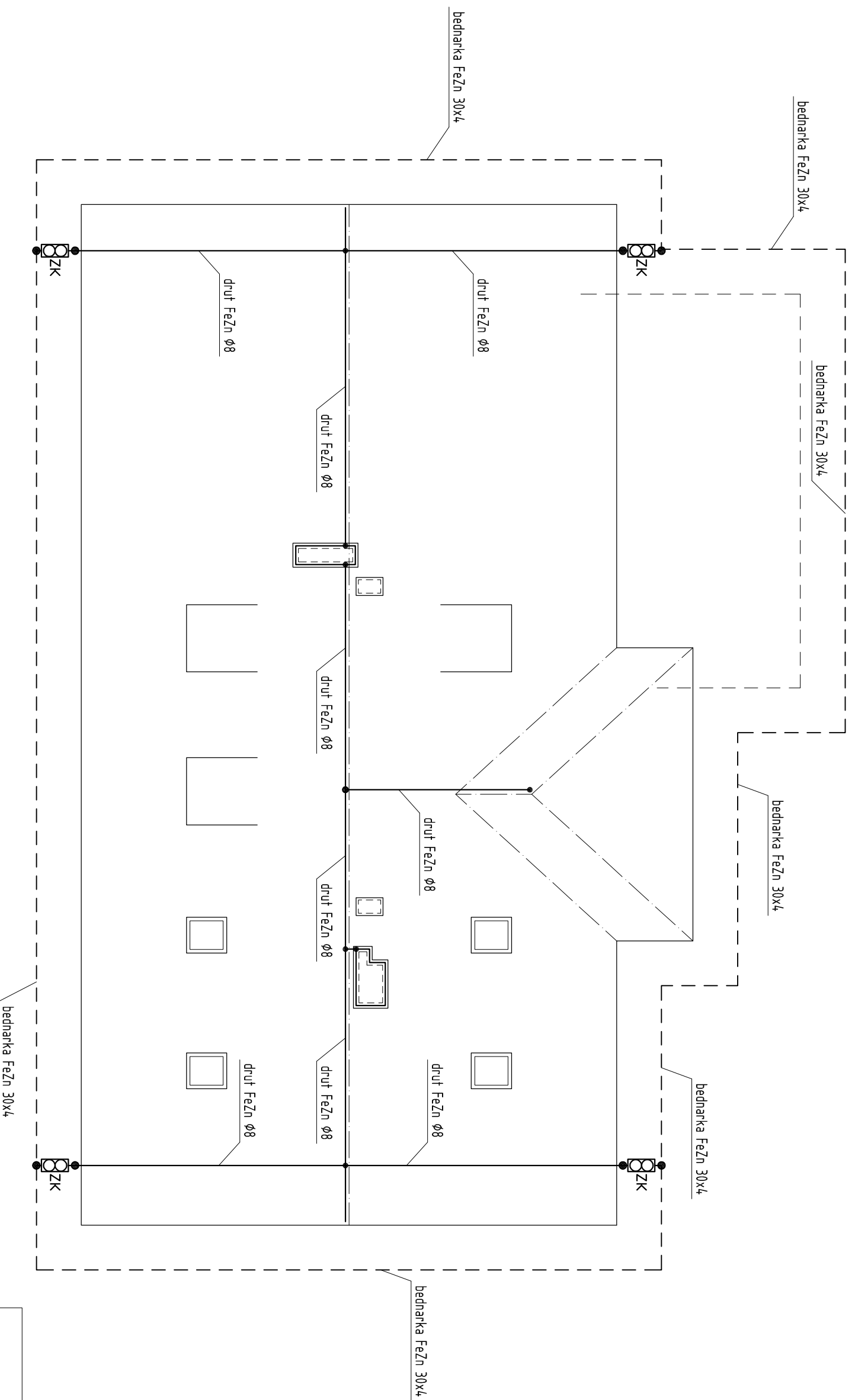
KONSTRUKCJA
58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

temat:
 Budowa instalacji odgrzewowej wraz z wymienną pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowice przy ul. Szkolnej 1

inwestor:
 Zespół Szkół w Goczałkowice, Gimnazjum im. Jana Pawła II
 ul. Szkolna 1; Goczałków

branża budowlano-konstrukcyjna	
projektant:	mgr inż. Jacek Stasiak
asystent:	264/D05/10
sprawdzający:	
tytuł rysunku:	WIEŻBA DACHOWA

data:	08.2013	stadium:	PW.	skala:	1:100	nr rys.:	2
-------	---------	----------	-----	--------	-------	----------	---



LEGENDA

	Złocze kontrolne montowane na elewacji
	Bednarka FeZn 30x4mm
	drut FeZn/Ø8

KONSTRUKCJA
58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

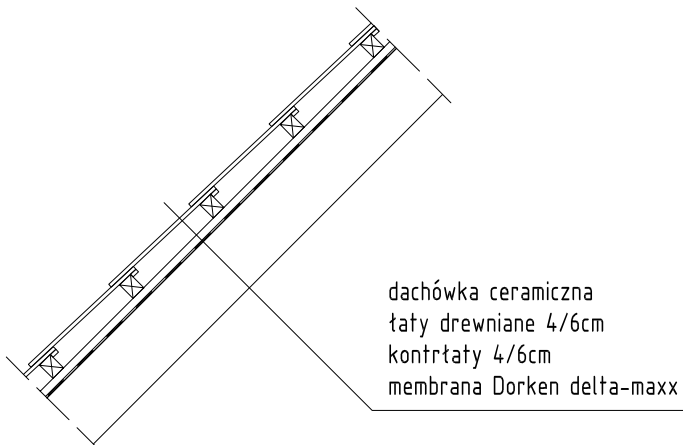
temat:
 Budowa instalacji odgromowej wraz z wymienną pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowice przy ul. Szkolnej 1

inwestor:
 Zespół Szkół w Goczałkowice, Gimnazjum im. Jana Pawła II
 ul. Szkolna 1; Goczałków

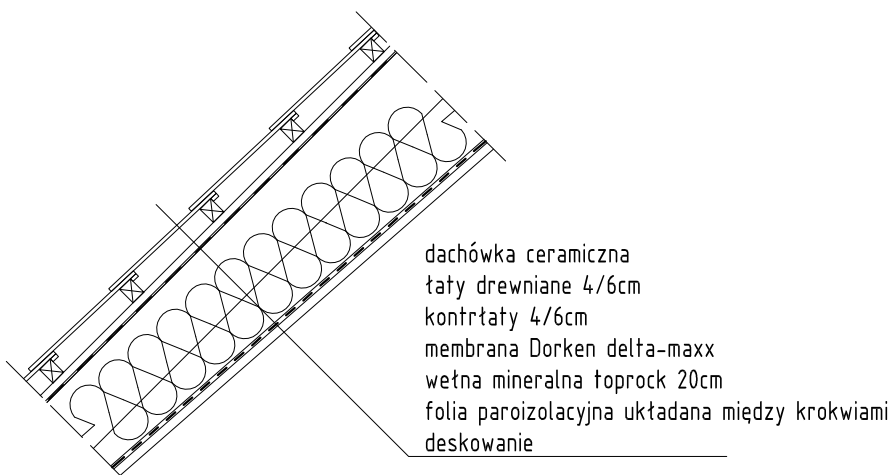
branża budowlano-konstrukcyjna
 projektant: mgr inż. Jacek Stasiak 264/D05/10
 asystent:
 sprawdzający:
 tytuł rysunku: INSTALACJA ODGROMOWA

data:	08.2013	stadium:	PW.	skala:	1:100	nr rys.:	3
-------	---------	----------	-----	--------	-------	----------	---

KONSTRUKCJA DACHU NA FRAGMENTIE BEZ DOCIEPLENIA



KONSTRUKCJA DACHU NA FRAGMENTIE Z DOCIEPLENIEM



KONSTRUKC JON

58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

temat:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

inwestor:

Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II
ul. Szkolna 1; Goczałków

branża budowlano-konstrukcyjna

projektant: mgr inż. Jacek Stasiak

264/DOŚ/10

asystent:

sprawdzający:

tytuł rysunku:

WARSTWY KONSTRUKCYJNE DACHU

data:

08.2013

stadium:

PW.

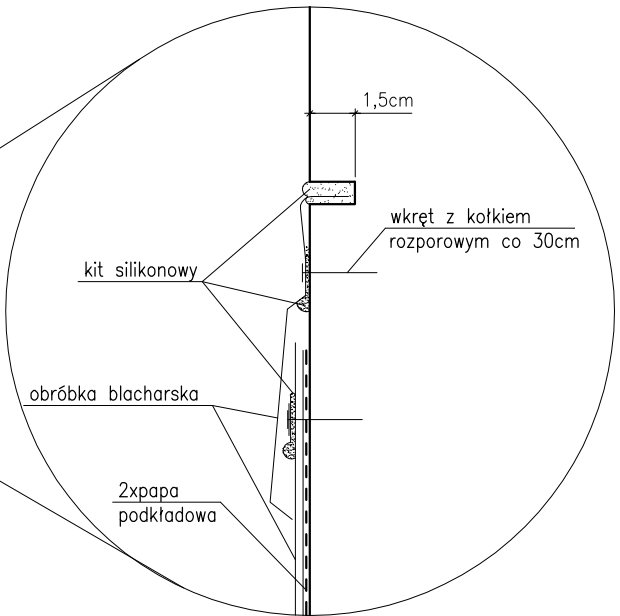
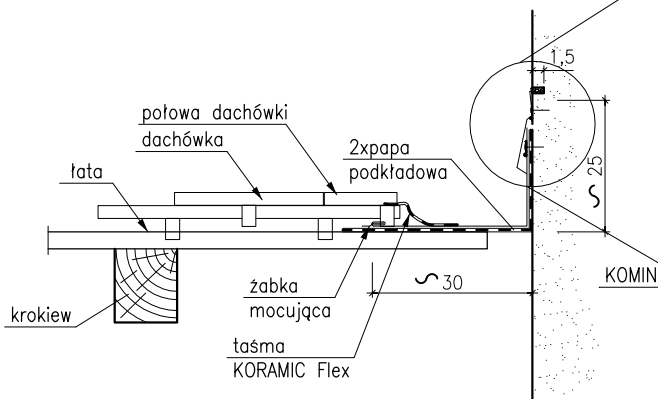
skala:

-:-

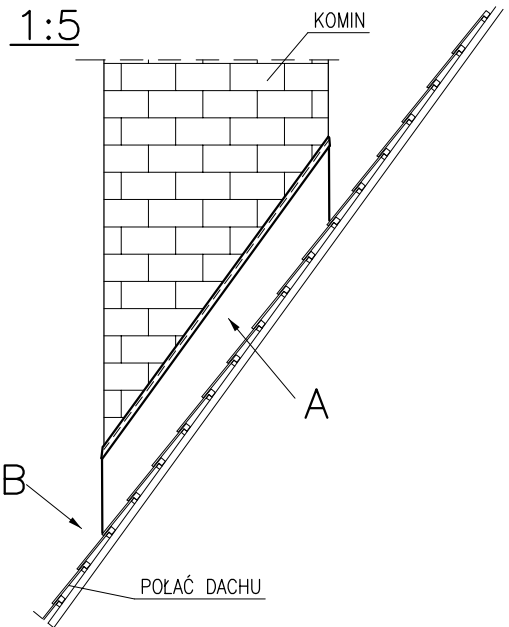
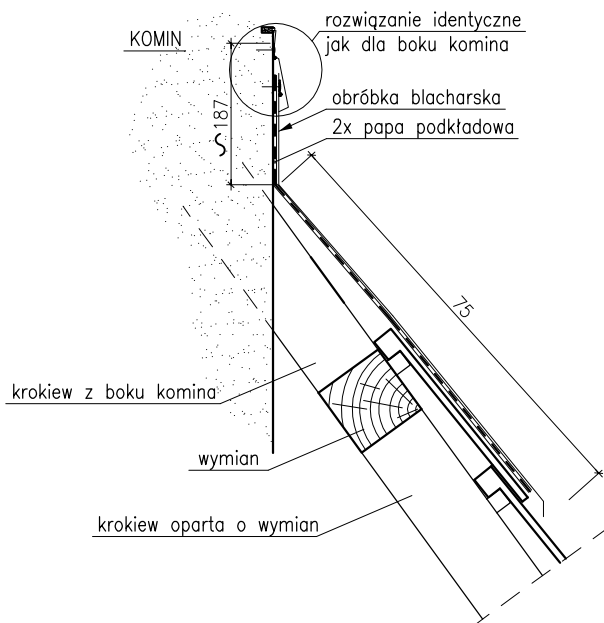
nr rys.:

4

A



B



KONSTRUKCJON

58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

temat:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

inwestor:

Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II
ul. Szkolna 1; Goczałków

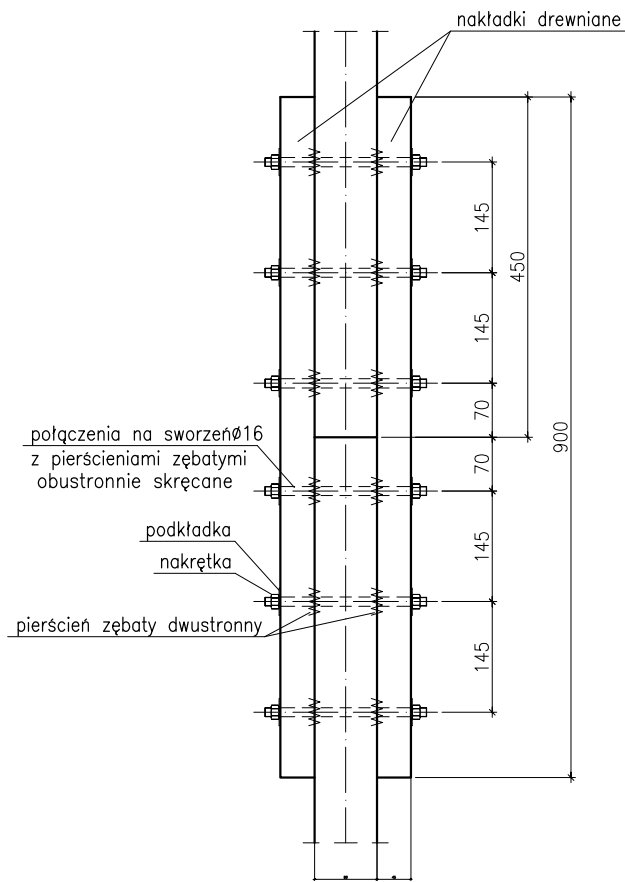
branża budowlano-konstrukcyjna

projektant:	mgr inż. Jacek Stasiak	264/DOŚ/10	
asystent:			
sprawdzający:			

tytuł rysunku:

SZCZEGÓŁ OBRÓBKI KOMINA

data:	stadium:	skala:	nr rys.:
08.2013	PW.	-:-	5



KONSTRUKCJA

58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

temat:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymianą pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

inwestor:

Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II
ul. Szkolna 1; Goczałków

branża budowlano-konstrukcyjna

projektant: mgr inż. Jacek Stasiak

264/00Ś/10

asystent:

sprawdzający:

tytuł rysunku:

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA WYMIENIANYCH KOŃCÓWEK KROKWI

data:

08.2013

stadium:

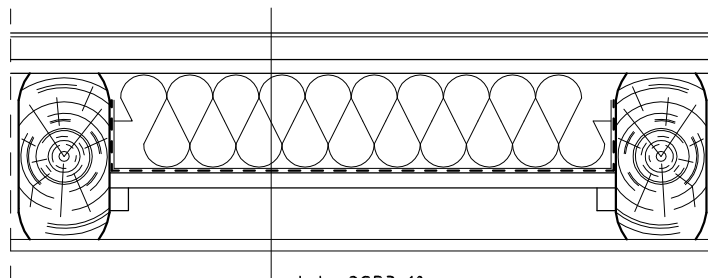
PW.

skala:

-:-

nr rys.:

6



płyta OSB3 10mm
 płyta OSB3 25mm
 wełna mineralna 20cm
 folia PE 0.2mm
 istniejące deskowanie
 postka powietrzna
 istniejący sufit

KONSTRUKC JON

58-160 Świebodzice; ul. M.C. Skłodowskiej 18b/2

temat:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

inwestor:

Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II
ul. Szkolna 1; Goczałków

branża budowlano-konstrukcyjna

projektant: mgr inż. Jacek Stasiak

264/00Ś/10

asystent:

sprawdzający:

tytuł rysunku:

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY SRTOPU
POMIEDZY STRYCHEM I PODDASZEM

data:

08.2013

stadium:

PW.

skala:

-:-

nr rys.:

7

KONSTRUKCJON

pracownia projektowa

58-160 Świebodzice; ul. Marii Skłodowskiej Curie 18b/2
tel. 509-519-510 e-mail: jacek.stasiak@gmail.com

NIP: 884-237-54-43

<i>Stadium:</i>	SPECYFIKACJE TECHNICZNE
<i>Nazwa zadania:</i>	Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1
<i>Adres zadania:</i>	354 obręb Goczałków
<i>Inwestor :</i>	Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II ul. Szkolna 1; 58-150 Goczałków
<i>Branża:</i>	KONSTRUKCYJNA

<i>Opracował:</i>	mgr inż. Jacek Stasiak
-------------------	-------------------------------

Sierpień - 2013

ST-00.00	Wymagania ogólne	1
----------	------------------	---

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST - 00.00.

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST0.	
1.2. Zakres stosowania ST0.	
1.3. Zakres robót objętych ST0.	
1.4. Określenia podstawowe.	
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.	
2. Materiały	
2.1. Źródła szukania materiałów.	
2.2. Kontrola jakości materiałów.	
2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.	
2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.	
2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.	
2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.	
2.7. Materiały pochodzące z rozbiórki.	
3. Sprzęt	
4. Transport.....	
5. Wykonywania robót	
6. Kontrola jakości wykonywania robót.....	
6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ).	
6.2. Zasady kontroli jakości robót.	
6.3. Badania i pomiary.	
6.4. Raporty z badań.	
6.5. Atesty jakości materiałów, urządzeń.	
6.6. Dokumenty budowy.	
7. Obmiar robót.....	
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.	
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	
7.3. Czas przeprowadzania obmiaru	
8. Odbiory robót i podstawy płatności.....	
8.1. Rodzaje odbiorów robót.	
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	
8.3. Odbiór częściowy.	
8.4. Odbiór końcowy robót.	
8.5. Odbiór pogwarancyjny	
9. Podstawa płatności.....	
9.1. Ustalenia ogólne.	
9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST.	
9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.	
9.4. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe.	
9.5. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.	
10. Przepisy związane.....	
10.1. Normy i normatywy	
10.2. Przepisy prawne	

1. WSTĘP.

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST0.

Specyfikacja techniczna „Wymagania ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych, dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

ST0 określa zasadę wykonania prac w zakresie ogólnym dla wszystkich robót określonych w temacie zadania.

1.2. Zakres stosowania ST0.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami technicznymi, stanowiącymi integralną część dokumentacji dla poszczególnych rodzajów robót. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnych z pkt. 1.1.

Zbiór ten zawiera niżej wymienione specyfikacje szczegółowe:

ST 01.00 - Roboty ogólnobudowlane. Rozbiórki

ST 02.00 - Roboty ciesielskie

ST 03.00 - Dach ceramiczny

ST 04.00 - Instalacja odgromowa

ST 05.00 - Roboty instalacji elektrycznych

1.3. Zakres robót objętych ST0.

1.3.1. Postanowienia ogólne.

Opis realizowanych elementów projektu wraz ze skróconymi informacjami na temat zakresu robót i rysunkami znajduje się w Dokumentacji Projektowej. W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Rysunkami i Specyfikacjami, w których są wymienione. Wykonawca powinien dogłębnie zaznajomić się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów wg stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyraźnie nie stwierdzono inaczej. Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

Jakiegolwiek nazwy marek (firm) użyte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych powinny być uważane jako definicje standardu a nie określone ściśle marki w projekcie. Możliwe są inne rozwiązania pod warunkiem spełniania warunków określonych przez standard w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Należy przyjąć, że po przywołanej nazwie własnej umieszczone są słowa „lub równoważne”.

1.3.2. Lokalizacja robót.

Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Szkolnej 1 w Goczałkowie

Wjazd wraz z wejściem na teren działki, realizowany jest od drogi publicznej.

Inwestycja nie będzie miała wpływu na interes osób trzecich.

Obszar oddziaływania inwestycji – wyłącznie działka Inwestora.

1.3.3. Opis budynków.

Opracowanie obejmuje remont dachu budynku mieszkalno-funkcyjnego. Jest to budynek dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, wzniesiony w technologii tradycyjnej z elementów drobnowymiarowych.

1.3.4. Kolejność realizacji robót.

Nie wyznacza się kolejności realizacji robót.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST-0.0. wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1. **Dziennik budowy** – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.2. **Inspektor Nadzoru (Inżynier / Inżynier kontraktu)** – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.3. **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzenie budowy.
- 1.4.4. **Książka obmiarów** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.
- 1.4.5. **Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.6. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów wskazanych jako „materiał z odzysku”.
- 1.4.7. **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.8. **Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.9. **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.10. **Kontrakt** – umowa wraz z wszystkimi załącznikami.
- 1.4.11. **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

- 1.4.12. **Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz z podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych, załączony do dokumentacji przetargowej.
- 1.4.13. **Wyceniany przedmiar robót** – przedmiar robót wyceniany przez Wykonawcę i stanowiący część jego oferty.
- 1.4.14. **Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.15. **Objazd tymczasowy** – droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 1.4.16. **Pas drogowy** – wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.
- 1.4.17. **Przeszkoda naturalna** – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.
- 1.4.18. **Przeszkoda sztuczna** – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.
- 1.4.19. **Rekultywacja** – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.4.20. **Zadanie budowlane** – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno – użytkowych.
- 1.4.21. **Aprobata techniczna** - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z dnia 23 listopada 2004 r. poz. 2497).
- 1.4.22. **Certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- 1.4.23. **Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

Zamawiającego, tj.:

- Przetargową dokumentację projektową – rysunki pozwalające na określenie lokalizacji, zakresu i charakteru robót zawarte w Dokumentacji Projektowej (pełna dokumentacja projektowa w okresie przygotowywania ofert dostępna w siedzibie Zamawiającego),
- Projektową dokumentację techniczną zawierającą :
 - 1/ projekt budowlano-wykonawczy,
 - 2/ projekt wykonawcze wszystkich branż,
 - 3/ specyfikacje techniczne,

która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu kontraktu.

Wykonawcy, tj. dokumentacji do opracowania przez Wykonawcę, w tym:

- Projekt organizacji i harmonogram robót
- Projekt zaplecza technicznego budowy organizacji budowy
- Dokumentację powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjną – powykonawczą dla zrealizowanych robót – umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą i w stosownych ewidencjach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

Koszty ww. opracowanych przez Wykonawcę dokumentacji nie podlegają odrębnej wycenie i Wykonawca uwzględni je w cenach jednostkowych Robót.

1.5.2. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Przedmiotowy obiekt jest dostępny i Wykonawca powinien zapoznać się z jego aktualnym stanem „na miejscu” – dostępność uzależniona jest jednak od uzgodnienia z Zamawiającym terminu dokonania przez Wykonawcę oględzin. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Jeżeli w ST dla poszczególnych robót nie określono warunków technicznych wykonania i odbioru robót, należy je przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania

i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 roku.

1.5.3 Informacje na temat terenu budowy.

1.5.3.1 Informacje ogólne.

Roboty wykonywane w ramach zadania, wykonywane będą w budynku leśniczówki.

1.5.3.2. Organizacja robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- 2) urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych;
- 3) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- 4) zapewnienia łączności telefonicznej;
- 5) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m. Prowadzone roboty nie mogą ograniczać prowadzonej działalności (praca kancelarii leśniczego). Materiały powinny być składowane tylko w miejscach wskazanych przez inwestora. W innym przypadku materiały powinny być wbudowywane na bieżąco i dowożone w miarę potrzeb. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego (przed rozpoczęciem robót).

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsce postojowe na terenie budowy.

1.5.3.3 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy miejsce wykonywania prac wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi (w tym „Decyzję o pozwoleniu na budowę”) jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet Specyfikacji Technicznej – zgodnie z postanowieniami umowy oraz Dziennik Budowy.

Wszelkie koszty związane z czynnościami niezbędnych dokumentów ponosi Wykonawca i przyjmuje się że są ujęte w cenie kontraktowej.

1.5.3.4 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- Wykonawca w ramach Kontraktu ma obowiązek uprzątnąć teren budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu budowy,
- zabezpieczy teren budowy,

Wszelkie zabezpieczenia Terenu Budowy Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem terenu budowy ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i ścieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót albo przez personel Wykonawcy.

Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia niezgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót budowlanych, w wyniku rozbiórek i robót naprawczych powstają jakiegokolwiek odpady szkodliwe takie jak: eternit, azbest, papa czy asfalt Wykonawca na własny koszt zutylizuje te odpady.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych oraz pochodzących z rozbiórki w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie 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 powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował 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 okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników budynku. Wykonawca poniesie wszelkie koszty konieczne na prawidłowe zabezpieczenie dostępności budynku dla jego użytkowników.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z obowiązujących przepisów prawa w zakresie BHP.

Kierownik budowy w imieniu Wykonawcy ma obowiązek sporządzenia planu BIOZ zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do dnia wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru – tj. protokołu odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania prawa w trakcie prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach przedstawiając kopie i inne odnośne dokumenty.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawa nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.12. Zezwolenia.

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Razem z harmonogramem robót w ciągu 7 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z harmonogramem. Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót.

1.5.13. Przebudowa urządzeń kolidujących.

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszelkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

1.5.14. Tablica informacyjna

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru:

- tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, z treścią informacji zatwierdzoną przez Inspektora Nadzoru.

Koszt wykonania, zainstalowania, utrzymania i demontażu tablic informacyjnych jest uwzględniony w cenie kontraktowej. Tablice informacyjne będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót a po ich zakończeniu zdemontowane.

1.5.15. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych.

Ochrona robót przed wszelkim negatywnym wpływem warunków atmosferycznych należy do Wykonawcy i przyjmuje się, że jest wliczona w cenę kontraktową.

Roboty związane z remontem dachu – wymiana pokrycia należy wykonywać odcinkami pozwalającymi na zabezpieczenie każdego dnia rozebranej połaci przed wnikaniem wód opadowych.

1.5.16. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Jeżeli w ST dla poszczególnych robót nie określono warunków technicznych wykonania i odbioru robót, należy je przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 roku.

1.5.17. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy

powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.5.18. Geodezyjna i budowlana dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca wykona i dostarczy, wraz z dokumentami wymaganymi przy odbiorze ostatecznym, geodezyjną i budowlaną dokumentację powykonawczą, sporządzoną w 5 egzemplarzach.

Koszt wykonania geodezyjnej i budowlanej dokumentacji powykonawczej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.19. Wykopaliska.

Wykonawca zapewni na własny koszt nadzór archeologiczny nad prowadzonymi robotami.

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego a Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o ich odkryciu prowadzącego nadzór archeologiczny, Inspektora Nadzoru i postępować zgodnie z ich poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor Nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.5.20. Zaplecze Wykonawcy.

W ramach kwoty przewidzianej w Kontrakcie na koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza Wykonawcy, Wykonawca urządzi, będzie utrzymywał i zlikwiduje to Zaplecze zgodnie z Prawem Budowlanym.

Zaplecze Wykonawcy powinno być wyposażone w:

- zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- zaplecze na narady, które pomieści 6 osób,
- telefon (dopuszcza się telefon komórkowy).

Podłączenie do sieci energetycznej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru poprzez podlicznik. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z pobranej energii elektrycznej.

Podłączenie do sieci wodociągowej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru poprzez podlicznik - wodomierz. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z pobranej wody.

Koszty poboru mediów nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY.

2.1. Źródła szukania materiałów.

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące

proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie materiały planowane do wykorzystania muszą odpowiadać przepisom ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych wraz z z wydanymi na jej podstawie przepisami wykonawczymi.

Zatwierdzenie materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót. Kopie dokumentów związanych z dostarczonymi i wbudowanymi materiałami będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru.

2.2. Kontrola jakości materiałów.

Materiały mogą być kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych materiałów z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
- Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora Nadzoru stosowna korekta ich kosztów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o

swoim zamiarze, co najmniej 14 dni przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

2.7. Materiały pochodzące z rozbiórki.

Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórek podlegają usunięciu, wywiezieniu i utylizacji na koszt Wykonawcy. W ramach wywozu materiałów pochodzących z rozbiórki przewiduje się transport w promieniu do 40km.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być sprawny, zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniemi Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym zadaniem. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora Nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowany i niedopuszczony.

Wszelkie koszty związane z pracą sprzętu, w tym z jego wynajęciem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

4. TRANSPORT.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, warunkach technicznych i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca dokona wszelkich koniecznych uzgodnień z odpowiednim Zarządem lub Dyrekcją Dróg celem uniknięcia konfliktów z mieszkańcami, niszczenia nawierzchni itp.

Wszelkie czynności związane z transportem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STS, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wyznaczenia robót przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać :

a) część ogólną opisującą :

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp,
- wykaz zespołów roboczych ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;

b) część szczegółową dla każdego asortymentu robót :

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca może zapewnić do badań laboratorium obce – może zlecać badania laboratoryjne.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od wykonawcy przeprowadzania badań w celu przedstawienia, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STS. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru. W ramach badań i pomiarów Inspektor Nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy.

6.4. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

6.5. Atesty jakości materiałów, urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

6.6. Dokumenty budowy.

1) Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania Wykonawcy Dokumentacji Projektowej,
- datę przekazania przez Wykonawcę projektu organizacji robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, programu zapewnienia jakości i harmonogramu,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie Wykonawcy,
- daty, okresy trwania i uzasadnienie wstrzymywania robót na polecenie Inspektora Nadzoru,
- daty zgłoszenia do odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, zgłoszenia robót do odbiorów częściowych i końcowego oraz daty odbiorów lub odrzucenia robót,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót, mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i po zakończeniu realizacji robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- dane na temat sposobów zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem kto je przeprowadził,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadził,
- szczegółowy wykaz wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Instrukcje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2) Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementu robót. Obmiar wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze i wpisuje się do księgi obmiaru.

3) Pozostałe dokumenty.

- Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- Protokoły przekazania terenu budowy,
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- Protokoły odbioru robót,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Korespondencja na budowie.

4) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu dostępnym dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego. Będą odpowiednio zabezpieczone. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

5) Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) aktualizacji na żądanie Zamawiającego harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- b) wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- c) przygotowania i przekazania instrukcji obsługi obiektu.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlano-wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym zawiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni robocze. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inspektora Nadzoru.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo lub pionowo wzdłuż linii osiowej w [m] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Powierzchnia liczona będzie na podstawie pomierzonych długości w [m²] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Objętość liczona będzie na podstawie pomierzonych długości oraz grubości w [m³] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Ilości elementów liczone będą w szt. lub kompletach.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w książce obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- b) odbiorowi częściowemu.
- c) odbiorowi końcowemu.
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru oraz kierownik robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik budowy wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy robót.

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 8.4.2.

W pisemnym powiadomieniu o gotowości do odbioru Inspektor Nadzoru potwierdzi:

1. Zgodność wykonania robót z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej, a w szczególności z:
 - a) Umową,
 - b) Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia,
 - c) Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - d) Dokumentacją projektową i pozwoleniem na budowę,
 - e) Ofertą Wykonawcy.
2. Sprawdzenie i odebranie wszystkich robót zanikających i tych, które uległy zakryciu,
3. Zgodność jakości wykonanych robót i wbudowanych materiałów budowlanych z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.
4. Sprawdzenie przygotowanego i przedstawionego przez Wykonawcę do odbioru końcowego operatu, zawierającego wszystkie wymagane dokumenty umowne i ustawowe, jego prawidłowość i kompletność oraz dopuszczenie operatu do odbioru końcowego.
5. Sprawdzenie dokumentów pozwalających na końcowe rozliczenie wynagrodzenia Wykonawcy.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i kierownika budowy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa użytkowania Komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru końcowego kierownik budowy jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- Specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie).
- Dziennik budowy i Książkę obmiarów (oryginał).
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z SST.
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST.
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania,
- oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust. 1 Prawa Budowlanego,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego wynikające z dokumentów kontraktowych.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z kierownikiem budowy wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy Komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4.1. „Odbiór końcowy robót. Zasady odbioru końcowego robót”.

Odbiór pogwarancyjny powinien odbyć się nie później niż na 28 dni przed zakończeniem okresu gwarancji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne.

Przyjęte rozliczenie: rozliczenie ryczałtowe.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w szczegółowych ST.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje nie objęte szczegółowymi ST: uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót, opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy oraz rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości, przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- utrzymanie płynności ruchu publicznego,
- bieżące utrzymywanie objazdów i przejazdów w stanie technicznym, umożliwiającym ruch kołowy i pieszy zgodnie z obowiązującymi przepisami,

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.4. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe.

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w Kontrakcie ponosi Wykonawca.

9.5. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji.

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy i normatywy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone.

10.2. Przepisy prawne.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to :

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z aktami wykonawczymi.
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych z aktami wykonawczymi.
3. Rozporządzenie Ministra z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST - 01.00.

**ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE
ROZBIÓRKI**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z zadaniem:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót objętych projektem wskazanym w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórkami.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dachu może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- młoty elektryczne,
- piły mechaniczne,
- rusztowania,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów z rozbiórki

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe elementów obiektu obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w dokumentacji projektowej, zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazanych przez Inspektora Nadzoru.

Jeśli dokumentacja projektowa nie zawiera dokumentacji inwentaryzacyjnej lub rozbiórkowej, Inspektor Nadzoru może polecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji, w której zostanie określony przewidziany odzysk materiałów na koszt Wykonawcy.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inspektora Nadzoru.

Należy dokonać oczyszczenia rozebranych elementów (z zaprawy, kawałków betonu, izolacji itp.) i ich posortowania.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Całość elementów z rozbiórki staje się własnością Wykonawcy.

Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe – całość robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne” .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena ryczałtowa obejmuje komplet robót zawierający:

- Ręczne rozbicie elementów przy użyciu młotów i klinów.
- Przycięcie prętów zbrojeniowych.
- Odłożenie prętów zbrojeniowych.
- Ręczne wykucie otworu z wyrównaniem ościeży.
- Odłożenie na bok cegieł nadających się do ponownego wbudowania.
- Ręczne wykucie bruzd.
- Ręczne przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m².
- Ręczne rozebranie ścianek.
- Odłożenie na bok cegieł całych i połówek nadających się do ponownego wbudowania.
- Oczyszczenie cegieł z resztek zaprawy.
- Ostrożne wykucie ościeżnic drewnianych z odniesieniem i założeniem na wskazane miejsce
- Zniesienie rozebranego materiału drzewnego, odniesienie oraz posegregowanie i ułożenie w miejscu wskazanym.
- Wyniesienie rozebranego materiału drzewnego na zewnątrz budynku z pomieszczeń poniżej terenu, odniesienie, posegregowanie i ułożenie w miejscu wskazanym.
- Doniesienie, wykonanie, rozebranie i odniesienie materiału drzewnego na podstemplowanie belek rozbieranych stropów.
- Doniesienie, ułożenie i odniesienie materiału na przesuwny pomost roboczy na rozbieranym stropie.
- Zniesienie rozebranych elementów stropowych, odniesienie, posegregowanie i ułożenie w miejscu wskazanym.
- Doniesienie, ułożenie, przełożenie, rozebranie i odniesienie materiału drzewnego na pomost roboczy i podstemplowanie belek podwieszonych więźb wieszarowych.
- Rozebranie elementów więźb dachowych.
- Zniesienie rozebranych elementów więźb dachowych, odniesienie, posegregowanie i ułożenie w miejscu wskazanym.
- Ostrożne rozebranie obróbek.
- Złożenie blachy we wskazanym miejscu.
- Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek.
- Wyprostowanie , poobcinanie zniszczonych brzegów i założenie blachy we wskazanym miejscu bez względu na grubość blachy.
- Ustawienie i rozebranie rusztowań.
- Wywóz gruzu powstałego w wyniku rozbiórek na odległość do 12 km.
- Utylizacja gruzu wraz ze wszelkimi opłatami składowiskowymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

brak

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST-02.00.

ROBOTY CIESIELSKIE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji drewnianych realizowanych w ramach projektu :

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja techniczna obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem remontu konstrukcji drewnianych więźby dachowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 00.00. „Wymagania ogólne”, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych a także instrukcją ITB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401). Wymagania ogólne dot. robót podano w części – Specyfikacja ogólna ST - 0.0. „Wymagania ogólne”. Szczegółowe wymagania dotyczące robót wynikają z zapisów dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz instrukcji technicznych ITB producentów i dostawców materiałów, aprobat technicznych i urzędzeń oraz niniejszej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części ST – 00.00. – „Wymagania ogólne”.

Wykaz niezbędnych materiałów wynika z przyjętych w dokumentacji projektowej rozwiązań projektowych .

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów zawarto w części opisowej i rysunkowej projektu.

Do wykonania poszczególnych robót ogólnobudowlanych należy stosować materiały zgodne z:

- dokumentacją projektową.
- zestawieniem materiałów załączonym do kosztorysu przedmiarowego.

Właściwości użytych materiałów muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym dopuszczenia do stosowania wydanym przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Są to:

1. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:

- a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.
2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym, mogą być wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

Materiał przed wbudowaniem każdorazowo musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

2.3. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót stosuje się drewno o klasie określonej w dokumentacji projektowej.

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
- b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostopadłość niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy

odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

– w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości

– w szerokości: do +3 mm lub do –1 mm

– w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

dla łat o grubości do 50 mm:

- w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości

- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

- w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.4. Łączniki

2.4.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.4.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.4.3. Nakrętki

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.4.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.4.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.4.6. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

Środki do ochrony przed grzybami i owadami

Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.5. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.5.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

2.5.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składać w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.6. Preparaty do impregnacji drewna

Preparat Fobos M-2 lub równoważny.

2.7. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor Nadzoru.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00.

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-00.00.

W pracach należy używać środki transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach.

Transport inny jest możliwy do realizacji pod warunkiem, że zostanie zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0.0.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora nadzoru) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie próby, atesty, deklaracje zgodności producenta dla stosowanych materiałów, oświadczenie, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne przed rozpoczęciem robót

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ustawienia rusztowania i zabezpieczenia robót na wysokościach.

5.3. Więżba dachowa i strop

Przekroje i rozmieszczenie wymienianych elementów powinno być zgodne z dokumentacją projektową i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

w rozstawie belek lub krokwi:

do 2 cm w osiach rozstawu belek

do 1 cm w osiach rozstawu krokwi

w długości elementu do 20 mm

w odległości między węzłami do 5 mm

w wysokości do 10 mm.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

5.4. Łacenie

Łaty układać stroną dordzeniową ku dołowi i przybijać minimum jednym gwoździem do każdej krokwi. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2.5 raza większa od grubości łaty. Czoła łat powinny stykać się tylko na krokwiach.

5.5. Wykonanie impregnacji drewna

Metoda malowania lub natrysku polega na naniesieniu roztworu impregnującego przy użyciu pędzla, wałka lub metodą natrysku. Całkowita ilość 20% roztworu FOBOSU M-2 naniesionego na 1 m² drewna powinna wynosić 1 kg, co oznacza zużycie 200 g suchego preparatu na 1 m². Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do wymaganej ilości preparatu. Kolejne malowania lub natryski należy wykonywać po wyschnięciu uprzednio naniesionej warstwy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

Pozostałe roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. oraz warunkami określonymi w pkt.5.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej oraz muszą posiadać świadectwo jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Wszystkie materiały muszą odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Materiały muszą odpowiadać także warunkom określonym w pkt. 2 i 5.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ST - 00.00. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową będzie:

- roboty rozbiórkowe m² i m³;
- roboty ciesielskie m³;
- roboty impregnacyjne m²;
- roboty pokrywowe m³;

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części – „Wymagania ogólne” w ST-00.00. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z projektem budowlano-wykonawczym i specyfikacjami technicznymi odbieranych elementów.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w specyfikacji technicznej z wymaganiami określonymi w specyfikacjach

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Przepisy ogólne

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom I – Warszawa 1990, ARKADY,
2. Instrukcje ITB, Aprobata Techniczna,
3. Świadczenia dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
4. Karty i instrukcje techniczne producentów materiałów i urządzeń,
5. Przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST – 03.00.

DACH CERAMICZNY

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
2. MATERIAŁY	
3. SPRZĘT	
4. TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7. OBMIAR ROBÓT	
8. ODBIÓR ROBÓT	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego na dachach ceramicznych wykonywanych w ramach projektu :

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczalkowie przy ul. Szkolnej 1

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu pokrycia dachowego ceramicznego wraz z obróbkami blacharskimi.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne ze Specyfikacją ST – 0.0. oraz obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2 MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST - 0.0.

2.2. Dachówka ceramiczna

Dachówka ceramiczna według dokumentacji projektowej.

2.3. Obróbka blacharska

Blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0,7 mm z powłoką poliestrową w kolorze wg dokumentacji projektowej.

2.4. Folia dachowa - paroprzepuszczalna

Folia polietylenowa zbrojona dachowa.

Paroprzepuszczalność folii musi być większa niż 1000 g/m²/24h

2.5. Pozostałe wyposażenie

Jako pozostałe wyposażenie należy stosować (zgodnie z przyjętym systemem pokrycia dachowego - dachówki) między innymi takie materiały jak:

- klamry do mocowania dachówek zakładkowych,
- wspornik łat kalenicowych/grzbietowych,
- taśma uszczelniająca połączeń dachu ze ścianą i kominem,
- gąsior dachowe podstawowy,
- denko zamknięcia gąsiora,
- taśma uszczelniająca połączeń dachu ze ścianą i kominem,
- dachówka z kominkiem do odpowietrzania instalacji sanitarnej z pokrywą.

2.6. Rynny i rury spustowe.

2.6.1. Rynny

Rynny z blachy stalowej powlekanej o średnicy 150 mm.

2.6.2. Rury spustowe

Rury spustowe z blachy powlekanej o średnicy 120 mm.

2.6.3. Pozostałe wyposażenie

Jako pozostałe wyposażenie należy stosować

(zgodnie z przyjętym systemem rynien i rur spustowych):

- złączki rynnowe o średnicy 150 mm,
- siatkę ochronną rynny,
- uchwyty rynnowe o średnicy 150 mm,
- narożniki wewnętrzne i zewnętrzne rynien o średnicy 150 mm,
- pas nadrynnowy i podrynnowy,
- rynnowy lej spustowy dla rynny o średnicy 150/120 mm,
- denko rynnowe do rynny o średnicy 150 mm,
- kolanka rur spustowych o średnicy 120 mm,
- obejmy rur spustowych o średnicy 120 mm.

2.7. Materiały izolacyjne.

Papa podkładowa - papa asfaltowa termozgrzewalna modyfikowana, podkładowa na osnowie z welonu

poliestrowego:

- grubość min. 4mm
- gramatura osnowy > 200g/m²
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne 900N/5cm
- wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne 750N/5cm
- punkt łamliwości -25°C
- wytrzymałość na przebicie punktowe na termoizolacji - 4
- klasyfikacja ogniowa: klasa E

Wetna mineralna,

Maty z wełny mineralnej o gęstości do 35kg/m³ – PN-75/B-23100, PN-EN13162:2002

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej. Wilgotność wełny max. 2% suchej masy, powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

2.6.4. Składowanie materiałów

Rynny i rury spustowe można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych.

Pozostałe wyposażenie powinno być przechowywane w pudełkach lub innych pojemnikach zamkniętych, uniemożliwiających ich dekompletację. Pozostałe wyposażenie powinno być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych. Materiał i sprzęt powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

2.7. Wyroby ceramiczne.

2.7.1. Cegła budowlana

- a) pełna klasy 15
- b) pełna klasy 10
- c) klinkierowa pełna 25x12x6,5cm - kl.35

2.7.2. Spalinowe pustaki ceramiczne

- a) pustaki spalinowe ceramiczne typu P 19x19x24 cm

3 SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – 0.0.

3.2. Sprzęt do robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- urządzeń oraz sprzętu ochronnego zabezpieczających prace na wysokościach,
- rusztowań.

4 TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 0.0.

4.2. Transport rynien i rur spustowych

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5 WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST - 0.0.

5.2. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ustawienia rusztowania i zabezpieczenia robót na wysokościach.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z układaniem dachówki muszą być zakończone wszelkie roboty związane z ułożeniem folii dachowej oraz łączeniem.

5.3. Izolacje z folii wiatroszczelnej

Membranę układa się na dachach ocieplanych bezpośrednio na warstwie materiału termoizolacyjnego lub na deskowaniu, bez szczeliny wentylacyjnej pomiędzy termoizolacją i membraną. Pasy membran rozwijane z rolki układa się równolegle lub prostopadle do okapu. Mocuje się je do krokwi zszywkami. Membranę układa się na krokwiach podczas przybijania olatowania (kontrłat i łat), które ją dodatkowo dociska do krokwi. Podczas układania materiału należy ją lekko napiąć, tak by termoizolacja układana pomiędzy krokwiami nie wypychała jej i nie dociskała do pokrycia dachowego. Membranę można układać równolegle lub prostopadle do okapu. Na dachach nowych, krytych materiałami o małych wymiarach, np. dachówka lub łupkiem, wygodnie jest układać ją równolegle do okapu. Układanie zaczyna się od najniższego pasa. Membrany układa się wzdłuż krokwi także na dachach nowych, krytych długimi arkuszami blachy. Podczas układania membran konieczne jest zachowanie właściwego zakładu kolejnych pasów. Gdy nachylenie połaci dachowej jest większe niż 20° zakłady muszą mieć 15 cm szerokości, a gdy nachylenie jest mniejsze niż 20° zakłady należy zwiększyć do 20 cm. Kalenice powinny być przykryte dwiema warstwami membran. Pasma układa się tak, aby przechodziły przez kalenice na przeciwną połąć dachowa na około 15 cm. Pasma membran powinny także przechodzić na sąsiednie połacie przez kosze i grzbiety dachowe. W okapie membranę można wyprowadzić do rynny lub pod rynna. Aby dach był szczelny membrana musi być ułożona starannie. Należy skleić taśmą uszczelniającą połączenia z obróbką blacharska nad okapem, połączenia z murem, kominem lub oknem dachowym oraz zakończenie membran na kalenicy. Należy też uszczelnić wszystkie otwory w membranie (przejście anten, masztów itp.)

5.4. Roboty montażowe – dachówka zakładkowa.

Krycie dachówka przy użyciu zaprawy do uszczelniania styków może być wykonywane przy temperaturze powyżej +5°C.

Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie. Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 mm. Dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.

Zamocowanie dachówek: co trzecia dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łąty od strony poddasza lub bezpośrednio do łąt.

Kalenice i grzbiety dachowe powinny być ułożone zachodząc jeden na drugi na ok. 8 cm i być przywiązane do gwoździ wbitych w łąty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w gąsiorach. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linie proste. Odchylenia od linii prostej (falistość) przy sprawdzaniu łątą długości 2 m nie powinny być większe niż 1 cm.

5.5. Roboty montażowe – dachówka

5.5.1. Wymagania niezależne od typu pokrycia dachówka ceramiczna

Krycie dachówka ceramiczna, powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241. W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia. Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Sposób uszczelnienia powinien wynikać z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówka opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

5.6. Obróbki blacharskie

Ławy kominiarskie powinny być stabilnie osadzone i spełniać wymagania producenta.

Obróbki blacharskie:

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -1 5°C,
- blachy nie wolno zarysować i nie wolno dopuścić do kontaktu z materiałami nieobojętnymi (kwasami, zasadami).

5.7. Roboty murowe

5.8. Tynki

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

- 1) Roboty tynkowe będą polegać na położeniu nowych tynków na zamurowanych ściankach i kominach oraz uzupełnieniu tynków na istniejących płaszczyznach tynków w obrębie stropodachu
- 2) Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków są następujące:
 - a) przed rozpoczęciem robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebicia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe,

- b) podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku,
 - c) marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego,
 - d) tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni,
 - e) tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5⁰C,
 - f) świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem, w przypadku prowadzenia robót tynkowych w okresie wysokich temperatur, tynki cementowo-wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu około 1 tygodnia) zwilżane wodą.
3. Przygotowanie podłoża:
Podłoża tynków powinny odpowiadać normom PN-70/B-10100.
Podłoże powinno być równe, ale szorstkie, mocne, równe, nie pylące, bez rys i pęknięć.
4. Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewniać takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu nie występowały odparzenia, pęcherze, itp.
Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach dwu lub trójwarstwowych, nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.
5. Parametry techniczne tynku:
- a) przyczepność do podłoża 0,25 MN/m²,
 - b) grubość tynku 1,5 cm,
 - c) prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków – powierzchnie powinny być wykonane tak, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome i tworzyły jedną płaszczyznę z tynkiem istniejącym, krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe, kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi.

Zakres wykonywania robót objętych ST:

- przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe oraz zamurowania przebić i bruzd, winny być osadzone ościeżnice drzwiowe,
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5⁰C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0⁰C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach, przy zastosowaniu środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB,
- w okresie wysokich temperatur, świeżo wykonywane tynki cementowo-wapienne w czasie wiązania i twardnienia, tj. około 1 tygodnia, należy zwilżać wodą,
- przygotowanie podłoża murowego polega na pozostawieniu nie zapełnionych zaprawą spoin na głębokość 10-15 mm od lica muru, bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu, usunąć plamy np. z rdzy i substancji tłustych, a nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą,
- tynk dwuwarstwowy powinien składać się z obrzutki i narzutu, rodzaj obrzutki uzależniony jest od podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na gładko.
- marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę,

- obrzutkę na podłożach ceramicznych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego o grubości 3-4 mm,
- narzut wierzchni należy nanosić po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku,
- na narzut stosować zaprawę cementowo wapienna 1:2. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Na zakończenie pracy tynkarskiej zacierać narzut w zależności od rodzaju przeznaczenia pomieszczenia packą drewnianą lub filcową.

Zasady ogólne, których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków określone są w PN-70/B-10100.

Wymagania i tolerancje wg PN-70/B-10100.

5.9. Roboty malarskie

Do malowania wewnątrz budynków mogą być stosowane:

- farby dyspersyjne, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane, ftalowe kopolimeryzowane, które powinny odpowiadać wymaganiom PN-C-81901:2002.

Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie:

Podłoże pod malowanie stanowić mogą:

- nieotynkowane mury z cegły lub kamienia,
- beton,
- tynk zwykły cementowy, cementowo-wapienny, wapienny, gipsowo-wapienny, gipsowy,
- tynk pocieniony, mineralny i żywiczny,
- drewno,
- materiały drewnopochodne (sklejka, płyta wiórowa, płyta pilśniowa, itp.),
- elementy metalowe.

Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie są następujące:

1. Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania, powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10020:1968.
Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.
Mur powinien być suchy, a jego powierzchnia oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy wystających poza jej obrys oraz z kurzu, tłuszczu i ewentualnych resztek starej powłoki malarskiej.
2. Powierzchnie betonowe powinny być oczyszczone z odstających grudek związanego betonu oraz tłustych plam i kurzu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną.
Uszkodzenia lub miejsca rakowate betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.
3. Tynki zwykłe:
 - a) nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu,

rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie,

- b) tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i wymyte wodą. Po umyciu, powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą, a elementy metalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

4. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe
5. Elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy i plam tłuszczu, elementy ocynkowane powinny być dokładnie odtłuszczone przy pomocy rozcieńczalników lub benzyny ekstrakcyjnej, lub pokrywane specjalnie do tego typu podłoża przygotowanymi farbami.

Kontrola podłoży pod malowanie:

Kontrole podłoży pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać w następujących terminach:

- po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia – tynków,
- nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty ich wykonania – betonu.

Kontrolę podłoży należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrola powinna obejmować, w przypadku:

- murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z normą PN-B-10020:1968, wypełnienie spoin, naprawy i uzupełnienia, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- podłoży betonowych – zgodność wykonania z projektem budowlano-wykonawczym, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy PN-B-10100:1970, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotności,
- elementów metalowych – czystość powierzchni, odtłuszczenie,

Kontrolę dokładności wykonania murów należy przeprowadzić metodami opisanymi w normie PN-B-10020:1968.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzić metodami opisanymi w normie PN-B-10100:1970.

Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni stalowych) należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni stalowych do przetarcia należy użyć czystej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów.

W przypadkach wątpliwych należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki kontroli podłoży należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

Przygotowanie podłoży

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami przedstawionymi w p. jak wyżej należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności.

Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży, a wyniki kontroli należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

Wykonanie robót malarskich

Warunki prowadzenia robót malarskich

- podczas opadów atmosferycznych (w przypadku robót na zewnątrz budynku),
- w temperaturze poniżej + 5⁰C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0⁰C,
- w temperaturze powyżej 25⁰C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20⁰C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich, powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto-mineralne, itp.) przewidzianych pod malowanie jest nie większa niż podano w tablicy 1,

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1.	2.	3
1.	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2.	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3.	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4.	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Prace malarskie (zabezpieczenia antykorozyjne) na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności nie większej niż 80%.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich, należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

Kontrola materiałów

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,

- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- a) w przypadku farb ciekłych:
 - skoagulowane spoiwo,
 - nie roztarte pigmenty,
 - grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
 - kożuch,
 - ślady pleśni,
 - trwałe, nie dające się wymieszać osad,
 - nadmierne, utrzymujące się spienienie,
 - obce wtrącenia,
 - zapach gnilny.
- b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:
 - zbrylenie,
 - obce wtrącenie,
 - zapach gnilny,
 - ślady pleśni.

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodnie ze wzorcem producenta i projektem technicznym,
- d) bez uszkodzeń, smug, prześwitów podłoża, plam, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy.

Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych

Powłoki z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą przy zastosowaniu środków myjących, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla; nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłoki i odstawania od podłoża; dopuszcza się natomiast chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury podłoża,
- c) zgodnie ze wzorcem producenta i projektem technicznym w zakresie barwy i połysku,

Przy malowaniach jednowarstwowych dopuszcza się nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki wykonane z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą powinny spełniać wymagania podane w p. 5.2.

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków – nie powinny zaścierać się ani obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- b) nie mieć śladów pędzla,
- c) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorem producenta oraz projektem technicznym,
- d) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- e) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach, niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań o powierzchni nie większej niż 20 cm²,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd, zgodny z wzorcem producenta i projektem technicznym,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) być odporna na zarysowanie i wycieranie,
- e) być odporna na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

Kontrola i badania przy odbiorze robót malarskich

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5⁰C przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m.,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkakrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatą w kolorze

kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.

- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
- na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach drewnianych i metalowych – metoda opisaną w normie PN-EN-ISO 2409.
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu, cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badań powłoki powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wymienione w p. j.w. dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

Odbiór robót malarskich

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa projekt budowlano-wykonawczy oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 5 z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości i usterek, wykonawca robót zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt.

6 KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 00.00.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie ułożenia dachówek i gąsiorów,
- sprawdzenie zamocowania dachówek,
- sprawdzenie montażu obróbek blacharskich,
- kontrola szczelności pokrycia dachowego.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

7 OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 0.0.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót

Wynagrodzenie ma charakter powykonawczy.

- dla pokryć dachowych 1 m^2
- dla obróbek blacharskich 1 m^2
- dla rynien i rur spustowych 1 m

8 ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Postanowienia ogólne.

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące odbioru robót według specyfikacji ST – 0.0.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- roboty montażowe.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1 Postanowienia ogólne.

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące podstaw płatności według specyfikacji ST – 0.0.

9.2 Cena jednostki obmiarowej.

Wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„INSTALACJA ODGROMOWA” ST 04.00.00

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Wymagania dotyczące wykonywania robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Ogólne wymagania
- 2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów
- 2.3 Wymagania techniczne

3. SPRZĘT

- 3.1 Ogólne wymagania

4. WYKONANIE ROBÓT

- 4.1 Ogólne zasady wykonania robót
- 4.2 Szczegółowe zasady wykonania robót

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 5.1 Ogólne zasady kontroli jakości
- 5.2 Kontrola jakości wykonania robót

6. OBMIAR ROBÓT

- 6.1 Zasady obmiaru robót
- 6.2 Jednostka obmiarowa

7. ODBIÓR ROBÓT

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 8.1 Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności
- 8.2 Cena jednostki obmiarowej

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 9.1 Przepisy ogólne i inne dokumenty
- 9.2 Polskie Normy

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych wewnętrznych dla tematu:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna (ST) zawiera zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonywanych robót, w zakresie sposobu wykonania, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Ogólne określenia podstawowe podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Określenia branżowe – elektryczne są zgodne z obowiązującymi normami oraz niżej wyszczególnionymi definicjami pojęć :

- 1.3.1. Instalacja elektryczna w obiekcie budowlanym** - zespół współpracujących ze sobą elementów elektrycznych o skoordynowanych parametrach technicznych, przeznaczony do określonych celów
- 1.3.2. Instalacja elektryczna** - zespół odpowiednio połączonych przewodów i kabli wraz ze sprzętem i osprzętem elektroinstalacyjnym (np. elementami mocującymi i izolacyjnymi), a także urządzeniami oraz aparatami - przeznaczony do przesyłu, rozdziału, zabezpieczenia i zasilania odbiorników energii elektrycznej
- 1.3.3. Instalacje siłowe** - instalacje elektryczne zasilające odbiorniki o dużych mocach znamionowych, np. silniki elektryczne, kuchenki elektryczne, urządzenia ogrzewcze, przepływowe podgrzewacze wody
- 1.3.4. Obwody administracyjne** - grupa odbiorów (obwodów) służąca ogółowi mieszkańców danego budynku. Do obwodów administracyjnych zalicza się: obwody oświetlenia klatek schodowych, innych pomieszczeń technicznych, obwody zasilania maszynowni dźwigów, hydroforni, węzłów cieplnych itp.

- 1.3.5. Obwód instalacji elektrycznej** - zespół elementów instalacji elektrycznej odpowiednio połączonych z sobą przewodami elektrycznymi i pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii oraz chronionych przed przetężeniami wspólnym zabezpieczeniem. Składa się z przewodów będących pod napięciem, przewodów ochronnych oraz związanych z nimi urządzeń rozdzielczych i sterowniczych wraz z wyposażeniem dodatkowym
- 1.3.6. Obwód instalacji odbiorczej (obwód odbiorczy - instalacja odbiorcza)** - obwód, do którego bezpośrednio przyłączone są odbiorniki energii elektrycznej lub gniazda wtyczkowe. Ma zapewnić możliwość zasilania wszelkiego rodzaju odbiorników elektrycznych w mieszkaniach i budynkach mieszkalnych w sposób dogodny i bezpieczny
- 1.3.7. Stopień ochrony obudowy IP** - umowna miara ochrony zapewnianej przez obudowę przed dotykiem części czynnych i poruszających się mechanizmów, przed dostaniem się ciał stałych i wnikaniem wody
- 1.3.8. Ochrona wewnętrzna** - zespół środków do ochrony wnętrza obiektu budowlanego przed skutkami rozplywu prądu piorunowego w urządzeniu piorunochronnym
- 1.3.9. Ochrona zewnętrzna** - zespół środków do ochrony obiektu budowlanego przed bezpośrednim uderzeniem piorunu
- 1.3.10. Szczegółowe wymagania** - wymagania, które powinien spełniać wyrób wprowadzany do obrotu, określone w specyfikacjach technicznych lub w dyrektywach Unii Europejskiej innych niż dyrektywy nowego podejścia
- 1.3.11. Izolacja podwójna** - izolacja składająca się z izolacji podstawowej oraz niezależnej od niej izolacji dodatkowej
- 1.3.12. Klasa ochronności** - umowne oznaczenie cech budowy urządzenia elektrycznego, określające możliwości objęcia go ochroną przed dotykiem pośrednim (ochroną przy uszkodzeniu
- 1.3.13. Część czynna** - przewód lub część przewodząca urządzenia lub instalacji elektrycznej, która może znaleźć się pod napięciem w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej, lecz nie pełni funkcji przewodu ochronnego. Częścią czynną jest przewód neutralny N, natomiast nie jest nią przewód ochronny PE ani ochronno-neutralny PEN.
- 1.3.14. Części jednocześnie dostępne** - przewody lub części przewodzące urządzenia, które mogą być dotknięte jednocześnie przez człowieka lub zwierzę. Są nimi części czynne przewodzące dostępne i obce, przewody ochronne i uziomy
- 1.3.15. Część przewodząca dostępna** - część przewodząca instalacji elektrycznej, dostępna dla dotyku palcem probierczym według PN/E-08507, która może zostać dotknięta, i która w warunkach normalnej pracy instalacji nie znajduje się pod napięciem, lecz może znaleźć się pod napięciem w wyniku uszkodzenia

- 1.3.16. Część przewodząca obca** - część przewodząca nie będąca częścią urządzenia ani instalacji elektrycznej, która może znaleźć się pod określonym potencjałem (zwykle pod potencjałem ziemi). Zalicza się do nich metalowe konstrukcje, rurociągi przewodzące, podłogi i ściany
- 1.3.17. Rozdzielnica główna budynku** - zespół odpowiednio dobranej i połączonej aparatury rozdzielczej, zabezpieczeniowej, łączeniowej, pomiarowo-kontrolnej, zestawiony w blokach funkcjonalnych, służący do zasilania i zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających oraz obwodów administracyjnych
- 1.3.18. Urządzenia elektryczne** - wszystkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do celów takich, jak wytwarzanie, przekształcanie, przesyłanie, rozdział lub wykorzystywanie energii elektrycznej. Są nimi np. maszyny, transformatory, aparaty, przyrządy pomiarowe, urządzenia zabezpieczające, przewodowanie, odbiorniki
- 1.3.19. Urządzenie piorunochronne** - kompletne urządzenie stosowane do ochrony przestrzeni przed skutkami piorunów. Składa się ono z zewnętrznego i wewnętrznego urządzenia piorunochronnego
- 1.3.20. Uziom** - przedmiot metalowy lub zespół przedmiotów metalowych umieszczonych w gruncie w celu zapewnienia z nim połączenia elektrycznego
- 1.3.21. Uziom otokowy** - uziom poziomy ułożony wokół chronionego obiektu
- 1.3.22. Złącze instalacji elektrycznej** - urządzenie elektryczne, w którym następuje połączenie elektryczne wspólnej sieci rozdzielczej z instalacją elektryczną odbiorcy
- 1.3.23. Wewnętrzna linia zasilająca (wlz)** - część obwodu elektrycznego, która wraz z odgałęzieniami stanowi układ zasilający w energię elektryczną poszczególne instalacje odbiorcze
- 1.3.24. Rozdzielnica (tablica) obwodowa** - blok funkcjonalny wyposażony w odpowiednią aparaturę (rozdzielczą, zabezpieczeniową, łączeniową, pomiarowo-kontrolną), służący do zasilania obwodów (odbiorów) administracyjnych budynku. Tablice obwodowe są przeważnie instalowane w pobliżu odbiorników przez nie zasilanych
- 1.3.25. Rozdzielnica (tablica) piętrowa** - blok funkcjonalny wyposażony w odpowiednią aparaturę (rozdzielczą, zabezpieczeniową, łączeniową, pomiarowo-kontrolną), służący do doprowadzenia energii elektrycznej do więcej niż jednego mieszkania, w obrębie tej samej klatki schodowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Tablica piętrowa służy również do doprowadzenia innych instalacji do mieszkań - np. telefonicznych, domofonowych itp
- 1.3.26. Oprzewodowanie** - zespół składający się z przewodu (kabla), przewodów (kablów) lub przewodów szynowych oraz elementów mocujących, a także, w razie potrzeby, osłon przewodów (kablów) lub przewodów szynowych

- 1.3.27. Oświetlenie awaryjne** - oświetlenie elektryczne, samoczynnie włączające się w przypadku wystąpienia przerwy w zasilaniu podstawowym, mające na celu zapewnienie dostatecznej widoczności w pomieszczeniach (oświetlenie bezpieczeństwa) oraz umożliwienie ewentualnej ewakuacji ludzi z budynku (oświetlenie ewakuacyjne); oświetlenie awaryjne jest zasilane z awaryjnych źródeł zasilania poprzez niezależne obwody oświetleniowe lub część obwodów oświetlenia podstawowego
- 1.3.28. Połączenie wyrównawcze** - elektryczne połączenie części przewodzących dostępnych i części przewodzących obcych, wykonane w celu uzyskania wyrównania potencjałów
- 1.3.29. Zwód** - część urządzenia piorunochronnego przeznaczona do bezpośredniego przyjmowania wyładowań atmosferycznych
- 1.3.30. Główna szyna (zacisk) uziemiająca** - szyna (zacisk) przeznaczona do przyłączania do uziomów przewodów ochronnych, w tym przewodów połączeń wyrównawczych oraz przewodów uziemień funkcjonalnych (roboczych), jeśli one występują
- 1.3.31. Przewód odprowadzający** - odcinek przewodu (naturalny lub sztuczny) łączący zwód z przewodem uziemiającym lub z uziomem fundamentowym
- 1.3.32. Przewód uziemiający** - przewód ochronny łączący główną szynę (zacisk) uziemiającą z uziomem
- 1.3.33. Odbiór częściowy** - odbiór części obiektu, instalacji lub robót, stanowiący etapową całość. Do niego zalicza się również odbiory fragmentów instalacji, które w dalszym etapie robót przeznaczone są do zakrycia. Jako odbiór częściowy traktuje się również odbiór robót zlecony jednemu spośród wykonawców (podwykonawcy
- 1.3.34. Odbiór końcowy** - odbiór powykonawczy budowy (obiektu budowlanego), podczas którego następuje sprawdzenie zgodności wykonania obiektu z projektem, przepisami techniczno-budowlanymi oraz Polskimi Normami. Podczas odbioru końcowego dokonuje się sprawdzenia wszystkich instalacji specjalistycznych (w tym elektrycznych), szczególnie pod kątem ich prawidłowego i bezpiecznego działania
- 1.3.35. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa** - ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych.
- 1.3.36.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w wymaganiach ogólnych.

1.4. Wymagania dotyczące wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Szczegółowe wymagania dotyczące robót wynikają z zapisów dokumentacji projektowo-kosztorysowej, ST oraz instrukcji technicznych producentów i dostawców materiałów i urządzeń.

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru
- Urządzenia elektryczne i aparatura winny być instalowane zgodnie z projektem i wyposażone w tabliczki, oznaczniki, opisy lub inne środki identyfikujące o zagrożeniu i ich przeznaczeniu
- Całość robót powinna być wykonana przez osoby stanowiące zespół (brygadę) lub firmę o profilu elektrycznym, zgodnym z przedmiotowym zakresem robót. Przy wykonywaniu robót instalacyjno-montażowych mogą być więc zatrudnione osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe i wymagane przepisami uprawnienia
- Wyznaczyć kierownika robót posiadającego uprawnienia budowlane w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektrycznych
- Prace prowadzone w pobliżu urządzeń będących pod napięciem wykonywać ze szczególną ostrożnością, stosując wymagane przepisami środki organizacyjne i techniczne BHP określone w przepisach związanych
- Należy zapewnić bezpieczeństwo osobom postronnym na terenie budowy, skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich
- Prace kontrolno-pomiarowe wykonywać powinny osoby posiadające równoważne uprawnienia do wykonywania pomiarów
- Po wykonaniu wszystkich związanych z montażem instalacji robót należy dokonać sprawdzenia odbiorczego. Do odbioru końcowego należy przedstawić dokumentację powykonawczą, protokoły odbiorów częściowych, oświadczenia wykonawcy oraz wymagane atesty i certyfikaty

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części – ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykaz niezbędnych materiałów wynika z dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz przyjętej technologii wykonania robót.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów zawarto w części opisowej i rysunkowej projektu. Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały zgodne z :

- dokumentacją projektową.
- zestawieniem materiałów załączonym do kosztorysu przedmiarowego,

Właściwości użytych materiałów muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym dopuszczenia do stosowania wydanym przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym, mogą być wyroby wykonane wg. indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

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. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

2.3. Wymagania techniczne

Do wykonania instalacji elektrycznej w budynkach powinno stosować się podstawowe wyroby elektryczne, a mianowicie: przewody, kable, urządzenia, aparaturę i materiały elektroinstalacyjne. Powinny one spełniać wymagania formalne i określone wymagania techniczne.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykaz niezbędnego sprzętu do wykonania robót wynika z dokumentacji projektowej i przyjętej technologii wykonania robót. Stosowanie innego sprzętu wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

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. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty branżowe – elektryczne należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz wytycznymi producentów urządzeń.

- Urządzenia elektryczne winny być instalowane zgodnie z projektem i wyposażone w tabliczki, oznaczniki, opisy lub inne środki identyfikujące o zagrożeniu i ich przeznaczeniu.
- Całość robót powinna być wykonana przez osoby stanowiące zespół (brygadę) lub firmę o profilu elektrycznym, uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych. Przy wykonywaniu robót instalacyjno-montażowych mogą być więc zatrudnione osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe i wymagane przepisami uprawnienia.
- Wyznaczyć kierownika robót elektrycznych posiadającego uprawnienia budowlane w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektrycznych.

- Prace prowadzone w pobliżu urządzeń będących pod napięciem wykonywać ze szczególną ostrożnością, stosując wymagane przepisami środki organizacyjne i techniczne BHP określone w przepisach związanych.
- Należy zapewnić bezpieczeństwo osobom postronnym a teren budowy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.
- Prace kontrolno-pomiarowe wykonywać powinny dwie osoby posiadające równoważne uprawnienia do wykonywania pomiarów elektrycznych. Pracownicy Ci potwierdzają swoimi podpisami protokoły pomiarowe stwierdzające poprawność wykonania instalacji.
- Po wykonaniu wszystkich robót związanych z budową linii kablowej i oświetlenia drogowego należy dokonać sprawdzenia odbiorczego oraz wykonać pomiary ochronne

4.2. Szczegółowe zasady wykonania robót

Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót określa ST oraz Dokumentacja projektowa – branża elektryczna. Zakres wykonywanych robót obejmuje :

4.2.1 Wykonanie instalacji odgromowej.

- Demontaż starej instalacji odgromowej na dachu budynku,
- Demontaż istniejących zwodów pionowych na ścianie,
- Na dachu wykonać zwody poziome z drutu FeZn $\varnothing 8\text{mm}$, sposób prowadzenia na uchwytych gąsiorkowych. Zwody poziome na dachu należy rozmieścić zgodnie z projektem.
- Zwody niskie na połąci dachu mocować na uchwytych pod dachówką.
- Przewody odprowadzające na ścianach budynku wykonane z drutu odgromowego FeZn $\varnothing 8\text{mm}$, które należy rozmieścić zgodnie z projektem. Przewody odprowadzające ułożyć w rurkach pod warstwą docieplenia.
- Złączy kontrolne mocować na wysokości 1,2-1,6m na elewacji budynku w typowych skrzynkach PCV naściennych.
- Bednarkę FeZn 30x4mm układać w odległości min. 1m od budynku na głębokości min. 0.6m.
- Połączyć kominy, rynny i inne części metalowe na dachu do instalacji odgromowej.
- Sprawdzić połączenie przewodów odprowadzających w miejscach połączenia z uziomem budynku, w tym celu należy przeprowadzić pracę odkrywkową.
- Wykonać pomiar rezystancji uziemienia na wszystkich złączach kontrolnych. W wypadku negatywnego pomiaru rezystancji uziomu wykonać szpilkowe uziomy uzupełniające bądź wykonać dodatkowy uziom otokowy wokół budynku. Materiały z badań i pomiarów uziomu stanowić będą załączniki do materiału kolaudacyjnego odbioru końcowego.

4.2.2 Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano :

- a) **ochronę podstawową** - izolacja części czynnych urządzeń i przewodów
- b) **ochronę dodatkową** przed dotykiem pośrednim- samoczynne wyłączenie zasilania w sieci TN-S
- c) **ochronę uzupełniającą** - połączenia wyrównawcze główne i miejscowe

Do wykonania ochrony przeciwporażeniowej w instalacji 0,4/0,23 kV wykorzystano żyły ochronne PE i neutralne N przewodów. Żyły PE nie należy zabezpieczać ani przerywać stykami łączników. Po wykonaniu instalacji elektrycznych obiektu należy sprawdzić ciągłość przewodów PE i N – wyniki pomiarów przedstawić protokołem. Całość ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym wykonać zgodnie z wymaganiami normy **PN-IEC 60364-4-41**.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2. Kontrola jakości wykonania robót

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora Nadzoru) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy. Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszystkie próby, atesty, deklaracje zgodności producenta dla stosowanych materiałów, oświadczenie, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do użycia bez badań.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót, wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i ST.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1 Zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o wykonany zakres robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

6.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest całość prac wg dokumentacji projektowej i ST.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne. Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z projektem budowlano-wykonawczym i ST odbieranych elementów. Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w specyfikacji technicznej z wymaganiami określonymi w ST.

Przy przekazywaniu wykonanego zakresu robót Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą, poświadczoną przez inspektora nadzoru oraz kierownika robót
- protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu
- protokoły pomiarów ochronnych
- oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami
- wymagane atesty i certyfikaty na zabudowaną aparaturę i osprzęt
- instrukcję użytkowania instalacji elektrycznej

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

8.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8.2 Cena jednostki obmiarowej

Wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy. Jednostką obmiarową jest całość prac wg dokumentacji projektowej i ST.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

9.1 Przepisy ogólne i inne dokumenty

Przepisy ogólne podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Uzupełnienie przepisów ogólnych są przepisy branżowe zawarte w :

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U.. Nr 54 z

4 czerwca 1997 poz.358 z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz.U. 2002 Nr 75 poz 690) w sprawie warunków technicznych jakim, powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej Ministra dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 Nr 129 poz.288)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Instalacje elektryczne
- Karty i instrukcje techniczne producentów materiałów i urządzeń

9.2 Polskie Normy

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-1

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Definicje

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-2

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-3

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ustalanie ogólnych charakterystyk.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-41

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-42

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-44

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami przepięć

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-46

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-47
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-48
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-51
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-52
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowania.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-53
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-54
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-55
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-6
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Sprawdzenie.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-6-61
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze

<i>ST-05.00</i>	<i>Roboty elektryczne</i>	<i>1</i>
-----------------	---------------------------	----------

INSTALACJI ELEKTRYCZNE
ST 05.00

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych wewnętrznych dla tematu:

Budowa instalacji odgromowej wraz z wymiana pokrycia dachowego w budynku gimnazjum w Goczałkowie przy ul. Szkolnej 1

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna (ST) zawiera zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonywanych robót, w zakresie sposobu wykonania, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Ogólne określenia podstawowe podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Określenia branżowe – elektryczne są zgodne z obowiązującymi normami oraz niżej wyszczególnionymi definicjami pojęć :

1.3.1. Instalacja elektryczna w obiekcie budowlanym - zespół współpracujących ze sobą elementów elektrycznych o skoordynowanych parametrach technicznych, przeznaczony do określonych celów

1.3.2. Instalacja elektryczna - zespół odpowiednio połączonych przewodów i kabli wraz ze sprzętem i osprzętem elektroinstalacyjnym (np. elementami mocującymi i izolacyjnymi), a także urządzeniami oraz aparatami - przeznaczony do przesyłu, rozdziału, zabezpieczenia i zasilania odbiorników energii elektrycznej

1.3.3. Instalacje siłowe - instalacje elektryczne zasilające odbiorniki o dużych mocach znamionowych, np. silniki elektryczne, kuchenki elektryczne, urządzenia ogrzewcze, przepływowe podgrzewacze wody

1.3.4. Obwody administracyjne - grupa odbiorów (obwodów) służąca ogółowi mieszkańców danego budynku. Do obwodów administracyjnych zalicza się: obwody oświetlenia klatek schodowych, innych pomieszczeń technicznych, obwody zasilania maszynowni dźwigów, hydroforni, węzłów cieplnych itp.

1.3.5. Obwód instalacji elektrycznej - zespół elementów instalacji elektrycznej odpowiednio połączonych z sobą przewodami elektrycznymi i pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii oraz chronionych przed przetężeniami wspólnym zabezpieczeniem. Składa się z przewodów będących pod

napięciem, przewodów ochronnych oraz związanych z nimi urządzeń rozdzielczych i sterowniczych wraz z wyposażeniem dodatkowym

- 1.3.6. Obwód instalacji odbiorczej (obwód odbiorczy - instalacja odbiorcza)** - obwód, do którego bezpośrednio przyłączone są odbiorniki energii elektrycznej lub gniazda wtyczkowe. Ma zapewnić możliwość zasilania wszelkiego rodzaju odbiorników elektrycznych w mieszkaniach i budynkach mieszkalnych w sposób dogodny i bezpieczny
- 1.3.7. Stopień ochrony obudowy IP** - umowna miara ochrony zapewnianej przez obudowę przed dotykiem części czynnych i poruszających się mechanizmów, przed dostaniem się ciał stałych i wnikaniem wody
- 1.3.8. Ochrona wewnętrzna** - zespół środków do ochrony wnętrza obiektu budowlanego przed skutkami rozprysku prądu piorunowego w urządzeniu piorunochronnym
- 1.3.9. Ochrona zewnętrzna** - zespół środków do ochrony obiektu budowlanego przed bezpośrednim uderzeniem piorunu
- 1.3.10. Szczegółowe wymagania** - wymagania, które powinien spełniać wyrób wprowadzany do obrotu, określone w specyfikacjach technicznych lub w dyrektywach Unii Europejskiej innych niż dyrektywa nowego podejścia
- 1.3.11. Klasa ochronności** - umowne oznaczenie cech budowy urządzenia elektrycznego, określające możliwości objęcia go ochroną przed dotykiem
- 1.3.12. Rozdzielnica główna budynku** - zespół odpowiednio dobranej i połączonej aparatury rozdzielczej, zabezpieczeniowej, łączeniowej, pomiarowo-kontrolnej, zestawiony w blokach funkcjonalnych, służący do zasilania i zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających oraz obwodów administracyjnych
- 1.3.13. Urządzenia elektryczne** - wszystkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do celów takich, jak wytwarzanie, przekształcanie, przesyłanie, rozdział lub wykorzystywanie energii elektrycznej. Są nimi np. maszyny, transformatory, aparaty, przyrządy pomiarowe, urządzenia zabezpieczające, przewodowanie, odbiorniki
- 1.3.14. Wewnętrzna linia zasilająca (włz)** - część obwodu elektrycznego, która wraz z odgałęzieniami stanowi układ zasilający w energię elektryczną poszczególne instalacje odbiorcze
- 1.3.15. Rozdzielnica (tablica) obwodowa** - blok funkcjonalny wyposażony w odpowiednią aparaturę (rozdzielczą, zabezpieczeniową, łączeniową, pomiarowo-kontrolną), służący do zasilania obwodów (odbiorów) administracyjnych budynku. Tablice obwodowe są przeważnie instalowane w pobliżu odbiorników przez nie zasilanych
- 1.3.16. Oprzewodowanie** - zespół składający się z przewodu (kabla), przewodów (kablów) lub przewodów szynowych oraz elementów mocujących, a także, w razie potrzeby, osłon przewodów (kablów) lub przewodów szynowych

- 1.3.17. Oświetlenie awaryjne** - oświetlenie elektryczne, samoczynnie włączające się w przypadku wystąpienia przerwy w zasilaniu podstawowym, mające na celu zapewnienie dostatecznej widoczności w pomieszczeniach (oświetlenie bezpieczeństwa) oraz umożliwienie ewentualnej ewakuacji ludzi z budynku (oświetlenie ewakuacyjne); oświetlenie awaryjne jest zasilane z awaryjnych źródeł zasilania poprzez niezależne obwody oświetleniowe lub część obwodów oświetlenia podstawowego
- 1.3.18. Połączenie wyrównawcze** - elektryczne połączenie części przewodzących dostępnych i części przewodzących obcych, wykonane w celu uzyskania wyrównania potencjałów
- 1.3.19. Główna szyna (zacisk) uziemiająca** - szyna (zacisk) przeznaczona do przyłączania do uziołów przewodów ochronnych, w tym przewodów połączeń wyrównawczych oraz przewodów uzemień funkcjonalnych (roboczych), jeśli one występują
- 1.3.20. Odbiór częściowy** - odbiór części obiektu, instalacji lub robót, stanowiący etapową całość. Do niego zalicza się również odbiory fragmentów instalacji, które w dalszym etapie robót przeznaczone są do zakrycia. Jako odbiór częściowy traktuje się również odbiór robót zlecony jednemu spośród wykonawców (podwykonawcy)
- 1.3.21. Odbiór końcowy** - odbiór powykonawczy budowy (obiektu budowlanego), podczas którego następuje sprawdzenie zgodności wykonania obiektu z projektem, przepisami techniczno-budowlanymi oraz Polskimi Normami. Podczas odbioru końcowego dokonuje się sprawdzenia wszystkich instalacji specjalistycznych (w tym elektrycznych), szczególnie pod kątem ich prawidłowego i bezpiecznego działania
- 1.3.22. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa** - ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych.
- 1.3.23. Połączenie** – połączenie nazwano elementy od panelu do gniazda końcowego. W skład połączenia wchodzi kable krosowe bez kabli stacyjnych.
- 1.3.24.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w wymaganiach ogólnych.

1.4. Wymagania dotyczące wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Szczegółowe wymagania dotyczące robót wynikają z zapisów dokumentacji projektowo-kosztorysowej, ST oraz instrukcji technicznych producentów i dostawców materiałów i urządzeń.

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru

- Urządzenia elektryczne i aparatura winny być instalowane zgodnie z projektem i wyposażone w tabliczki, oznaczniki, opisy lub inne środki identyfikujące o zagrożeniu i ich przeznaczeniu
- Całość robót powinna być wykonana przez osoby stanowiące zespół (brygadę) lub firmę o profilu elektrycznym, zgodnym z przedmiotowym zakresem robót. Przy wykonywaniu robót instalacyjno-montażowych mogą być więc zatrudnione osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe i wymagane przepisami uprawnienia
- Wyznaczyć kierownika robót posiadającego uprawnienia budowlane w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektrycznych
- Prace prowadzone w pobliżu urządzeń będących pod napięciem wykonywać ze szczególną ostrożnością, stosując wymagane przepisami środki organizacyjne i techniczne BHP określone w przepisach związanych
- Należy zapewnić bezpieczeństwo osobom postronnym na terenie budowy, skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich
- Prace kontrolno-pomiarowe wykonywać powinny osoby posiadające równoważne uprawnienia do wykonywania pomiarów
- Po wykonaniu wszystkich związanych z montażem instalacji robót należy dokonać sprawdzenia odbiorczego. Do odbioru końcowego należy przedstawić dokumentację powykonawczą, protokoły odbiorów częściowych, oświadczenia wykonawcy oraz wymagane atesty i certyfikaty

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części – ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykaz niezbędnych materiałów wynika z dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz przyjętej technologii wykonania robót.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów zawarto w części opisowej i rysunkowej projektu. Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały zgodne z :

- dokumentacją projektową.
- zestawieniem materiałów załączonym do kosztorysu przedmiarowego,

Właściwości użytych materiałów muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym dopuszczenia do stosowania wydanym przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym, mogą być wyroby wykonane wg. indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

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. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

2.3. Wymagania techniczne

Do wykonania instalacji elektrycznej w budynkach powinno stosować się podstawowe wyroby elektryczne, a mianowicie: przewody, kable, urządzenia, aparaturę i materiały elektroinstalacyjne. Powinny one spełniać wymagania formalne i określone wymagania techniczne.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykaz niezbędnego sprzętu do wykonania robót wynika z dokumentacji projektowej i przyjętej technologii wykonania robót. Stosowanie innego sprzętu wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

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. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty branżowe – elektryczne należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz wytycznymi producentów urządzeń.

- Urządzenia elektryczne winny być instalowane zgodnie z projektem i wyposażone w tabliczki, oznaczniki, opisy lub inne środki identyfikujące o zagrożeniu i ich przeznaczeniu.
- Całość robót powinna być wykonana przez osoby stanowiące zespół (brygadę) lub firmę o profilu elektrycznym, uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych. Przy wykonywaniu robót instalacyjno-montażowych mogą być więc zatrudnione osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe i wymagane przepisami uprawnienia.
- Wyznaczyć kierownika robót elektrycznych posiadającego uprawnienia budowlane w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektrycznych.

- Prace prowadzone w pobliżu urządzeń będących pod napięciem wykonywać ze szczególną ostrożnością, stosując wymagane przepisami środki organizacyjne i techniczne BHP określone w przepisach związanych.
- Należy zapewnić bezpieczeństwo osobom postronnym a teren budowy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.
- Prace kontrolno-pomiarowe wykonywać powinny dwie osoby posiadające równoważne uprawnienia do wykonywania pomiarów elektrycznych. Pracownicy Ci potwierdzają swoimi podpisami protokoły pomiarowe stwierdzające poprawność wykonania instalacji.
- Po wykonaniu wszystkich robót związanych z budową linii kablowej i oświetlenia drogowego należy dokonać sprawdzenia odbiorczego oraz wykonać pomiary ochronne

4.2. Szczegółowe zasady wykonania robót

Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót określa ST oraz Dokumentacja projektowa – branża elektryczna i sieć logiczna. Zakres wykonywanych robót obejmuje :

4.2.1 Prowadzenie przewodów, kabli

- Przejścia przewodów przez ściany zabezpieczyć rurką winidurową, oraz uszczelnić silikonem.
- Przewody układać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów.
- Przewody układane w p/t należy przykryć warstwą tynku minimum 0,5cm.
- Przewody układane w ścianach z płyt gipsowych w sąsiedztwie konstrukcji stalowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurką winidurową.
- Kabel zasilający dla zasilania tablicy wstępnej YKYżo 5x6mm² prowadzić pod tynkiem.
- Przewody dla instalacji oświetlenia prowadzić pod tynkiem.
- Przy podłączaniu osprzętu i urządzeń elektrycznych należy pozostawić zapas przewodu niezbędny dla konserwacji i napraw.
- Typ i przekrój przewodów pokazano na schematach zasilania wg. projektu.

4.2.2 Montaż osprzętu instalacyjnego.

- Puszki i osprzęt stosować z tworzywa sztucznego (podtynkowy)
- Łączniki instalacyjne montować na wysokości 1,3 – 1,4 m.

4.2.3 Wykonanie oświetlenia.

- Dostawa i montaż opraw oświetleniowych przykręcanych do stropu; 2x36W oprawy świetlówkowe montowane w pomieszczeniu klatki na każdym piętrze.
- Oprawy świetlówkowe należy wyposażyć w dwu godzinny elektroinwerter

umożliwiający podtrzymanie oświetlenia przez 2 godzinny na poziomie wymaganego natężenia oświetlenia dla oświetlenia awaryjnego.

- W związku z zachowaniem równomierności natężenia oświetlenia należy zachować zaprojektowane rozmieszczenie opraw.
- Montować w końcowej fazie robót np. po zakończeniu robót malarskich aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń. Oprawy do stropu montować wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych. Ta sama uwaga dotyczy sprzętu instalacyjnego montowanego na sufitach lub ścianach. Przed zamocowaniem opraw należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń.
- Źródła światła (światłówki) i zapłoniki do opraw należy zamontować po całkowitym zainstalowaniu opraw.

4.2.4 Rozbudowa istniejącej tablicy elektrycznej TR

Istniejącą tablicę elektryczną (bezpiecznikową) TR zlokalizowaną na klatce schodowej, należy przebudować i wyposażać ją w dodatkowe zabezpieczenia dla obwodu zasilającego projektowaną windę oraz w dodatkowe dwa zabezpieczenia dla obwodów oświetleniowych. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary samoczynnego zadziałania zabezpieczenia dla wszystkich obwodów.

4.2.4 Tablica TB

W pobliżu istniejącej tablicy bezpiecznikowej TR należy dobudować tablice elektryczną w obudowie natynkowej bądź podtynkowej. W tablicy zabudować dodatkowe zabezpieczenie w postaci wyłącznika nadmiarowo prądowego dla zabezpieczenia obwodu windy.

Tablicą należy wyposażać w zamek patentowy uniemożliwiający dostęp osób postronnych.

4.2.5 Wyłącznik dźwigu

W celu możliwości przeprowadzenia robót konserwatorskich dźwigu na linii zasilającej należy zabudować wyłącznik dźwigu w postaci rozłącznika izolacyjnego w obudowie natynkowej. Miejsce montażu należy ustalić podczas wykonywania robót elektrycznych.

4.2.7 Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano :

- a) **ochronę podstawową** - izolacja części czynnych urządzeń i przewodów
- b) **ochronę dodatkową** przed dotykiem pośrednim- samoczynne wyłączenie zasilania w sieci TN-S

c) **ochronę uzupełniającą** - połączenia wyrównawcze główne i miejscowe

Do wykonania ochrony przeciwporażeniowej w instalacji 0,4/0,23 kV wykorzystano żyły ochronne PE i neutralne N przewodów. Żyły PE nie należy zabezpieczać ani przerywać stykami łączników. Po wykonaniu instalacji elektrycznych obiektu należy sprawdzić ciągłość przewodów PE i N – wyniki pomiarów przedstawić protokołem. Całość ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-4-41.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2. Kontrola jakości wykonania robót

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora Nadzoru) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy. Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wszystkie próby, atesty, deklaracje zgodności producenta dla stosowanych materiałów, oświadczenie, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do użycia bez badań.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót, wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i ST.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1 Zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o wykonany zakres robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o

zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu umownych płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem elementów robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

6.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest całość prac wg dokumentacji projektowej i ST.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne. Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z projektem budowlano-wykonawczym i ST odbieranych elementów. Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w specyfikacji technicznej z wymaganiami określonymi w ST.

Przy przekazywaniu wykonanego zakresu robót Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą, poświadczoną przez inspektora nadzoru oraz kierownika robót
- protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu
- protokoły pomiarów ochronnych
- oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami
- wymagane atesty i certyfikaty na zabudowaną aparaturę i osprzęt
- instrukcję użytkowania instalacji elektrycznej

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

8.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8.2 Cena jednostki obmiarowej

Wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy. Jednostką obmiarową jest całość prac wg dokumentacji projektowej i ST.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

9.1 Przepisy ogólne i inne dokumenty

Przepisy ogólne podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Uzupełnienie przepisów ogólnych są przepisy branżowe zawarte w :

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U.. Nr 54 z 4 czerwca 1997 poz.358 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz.U. 2002 Nr 75 poz 690) w sprawie warunków technicznych jakim, powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej Ministra dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 Nr 129 poz.288)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Instalacje elektryczne
- Karty i instrukcje techniczne producentów materiałów i urządzeń

9.2 Polskie Normy

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-1
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Definicje

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-2
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-3
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ustalanie ogólnych charakterystyk.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-41
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-42
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-44

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami przepięć

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-46
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-47
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-4-48
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-51
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-52
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowania.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-53
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-54
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-5-55
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-6
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Sprawdzenie.

POLSKA NORMA PN-IEC 60364-6-61
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze

Obszar oddziaływania obiektu/-ów, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości:

- 1) działka Nr 354, AM-3, obręb 0002-Goczalków

UZASADNIENIE:

Na podstawie art. 107 § 4 - Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji, ponieważ spełnia ona w całości żądania strony.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Dolnośląskiego (Plac Powstańców Warszawy 1, 50-951 Wrocław) za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



2 up. STAROSTY
Antoni Pobihon
Dyrektor Wydziału Budownictwa

POUCZENIE:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie:

- 1) oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane,
- 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego - oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane,
- 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane.

2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przedwykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie, wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego.

3. W przypadku gdy w niniejszej decyzji nałożono obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie, do użytkowania obiektu można przystąpić po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

4. W przypadku gdy w niniejszej decyzji nie nałożono obowiązku uzyskania pozwolenia na użytkowanie, do użytkowania obiektu można przystąpić w terminie 21 dni od dnia doręczenia do właściwego organu nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy, jeżeli organ w tym terminie nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.

5. Po zakończeniu budowy, a przed przystąpieniem do użytkowania obiektu, właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy, zgodnie z art. 59a ustawy - Prawo budowlane.

Otrzymują:

1. Zespół Szkół w Goczalkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II

Do wiadomości:

1. Burmistrz Miasta Strzegom
2. PINB w Świdnicy
3. WB a/a

jrb

23.10.2013

Nie podlega opłacie skarbowej
zgodnie z art. 211 pkt 1 g
ustawy z dnia 16.11.2006r.
o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2012r.
poz. 1282 tekst jednolity)

INSPEKTOR
w Wydziale Budownictwa
Jerzy Bielecki

(nazwa i adres organu wydającego decyzję)

WB.6740.1250.2013.3

(nr rejestru organu wydającego decyzję)

DECYZJA Nr 1268/2013

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku pełnomocnika inwestora z dnia 07 października 2013 (Nr rejestru 11210/13/KP)

**ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY I UDZIELAM POZWOLENIA NA
BUDOWĘ/ROZBIÓRKĘ/WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zespół Szkół w Goczałkowie, Gimnazjum im. Jana Pawła II
ul. Szkolna 1, 58-152 Goczałków

(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

roboty budowlane obejmujące budowę instalacji odgromowej wraz z wymianą pokrycia dachowego w budynku gimnazjum, przewidziane do realizacji w miejscowości Goczałków przy ulicy Szkolnej 1, na działce Nr 354, AM-3, obręb 0002-Goczałków

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych, kategoria/-e obiektu/-ów)

Jacek Stasiak

(imię i nazwisko autora projektu)

specjalność konstrukcyjno - budowlana bez ograniczeń, Nr uprawnień budowlanych 264/DOŚ/10

(specjalność, zakres i numer jego uprawnień budowlanych)

DOŚ/BO/0158/11, Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

(informacja o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego)

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo budowlane:

1. szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:

1) _____

2. czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych:

1) _____

3. terminy rozbiórki:

1) istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania _____,

2) tymczasowych obiektów budowlanych _____,

4. szczególne wymagania dotyczące nadzoru na budowie:

1) _____

5. inwestor jest zobowiązany:

1) zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania,

2) przed przystąpieniem do użytkowania uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie,

6. kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy lub rozbiórki oraz umieścić na budowie lub na rozbiieranym obiekcie, w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.