

NOTATKA SŁUŻBOWA

spisana w dniu .02.2009r. w Lublinie, pomiędzy przedstawicielami:

1. Urząd Miasta Wydział Dróg i Mostów, Lublin, ul. Wieniawska 14,
2. PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o., Zakład Energetyczny Lublin – Miasto, Lublin,
ul. Wolska 12

w sprawie oświetlenia drogowego **mostu na rzece Bystrzycy** w ciągu ul. Krochmalnej w Lublinie.

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	Reprezentujący
1.	Andrzej Krokowski	Kierownik Wydziału oświetlenia	PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. zo.o.
2.	Krzysztof Skwarek	Starszy Technik ds. utrzymania sieci e/e	PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. zo.o.
3.	Stanisław Wąsiel	Kierownik Referatu ds. oświetlenia i sygnalizacji świetlnych	WDiM UM Lublin
4.	Aleksander Klepka	Kierownik Referatu ds. Remontów	WDiM UM Lublin
5.	Adam Olech	Główny specjalista w Referacie ds. oświetlenia i sygnalizacji świetlnych	WDiM UM Lublin

W związku z planowanym remontem północnej nitki mostu na rzece Bystrzycy (w ciągu ul. Krochmalnej) ustalono co następuje:

1. zachodzi konieczność przebudowy kablowej linii oświetlenia drogowego
2. kablowe linie oświetleniowe należy wykonać po istniejących trasach, a słupy oświetleniowe na moście należy zainstalować w dotychczasowych lokalizacjach.

Zakres prac finansowanych przez WDiM UM Lublin obejmuje:

- a) Wymianę kabli pomiędzy słupami nr 112-114-116-118 na kable typu YKY 5x16 mm², układane na całej długości w rurach ochronnych DVR 75,
- b) Wymianę słupów oświetleniowych nr 114, 116 na słupy typu SAL 10 anodowane na kolor czarny, z wysięgnikami aluminiowymi rurowymi typu WŁ 1/2,5/3,7/5, - oprawy typu SGS 103/250W, tabliczki bezpiecznikowe w II-giej klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli zakończonych końcówkami oczkowymi.
- c) Przełożenie kabla relacji Sz.O. 206/1 – sł. nr 116, na kabel relacji Sz.O. 206/1 – sł. nr 118 po dotychczasowych trasach.

mgr inż. Artur Scibiński
A. Scibiński
inspektor

ZATWIERDZAM
DYREKTOR
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Eugeniusz Janicki

LUBLINIA

WYKONANIE

23022009

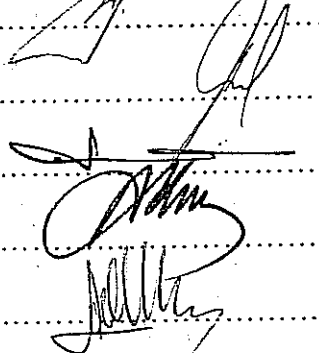
Ponadto WDiM UM Lublin zobowiązuje się do nieodpłatnego przekazania na rzecz PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. przebudowanych urządzeń oświetlenia drogowego zainstalowanych na północnej nitce mostu na rzece Bystrzycy, wraz z dokumentacją techniczno prawną w terminie 14 dni od dokonania końcowego odbioru robót, na podstawie protokółów zdawczo – odbiorczych.

Jednocześnie WDiM UM Lublin zobowiązuje się do przekazania materiałów pochodzących z demontażu do magazynu Zakładu Energetycznego Lublin – Miasto w powyższym terminie.






Na tym notatkę zakończono i podpisano.

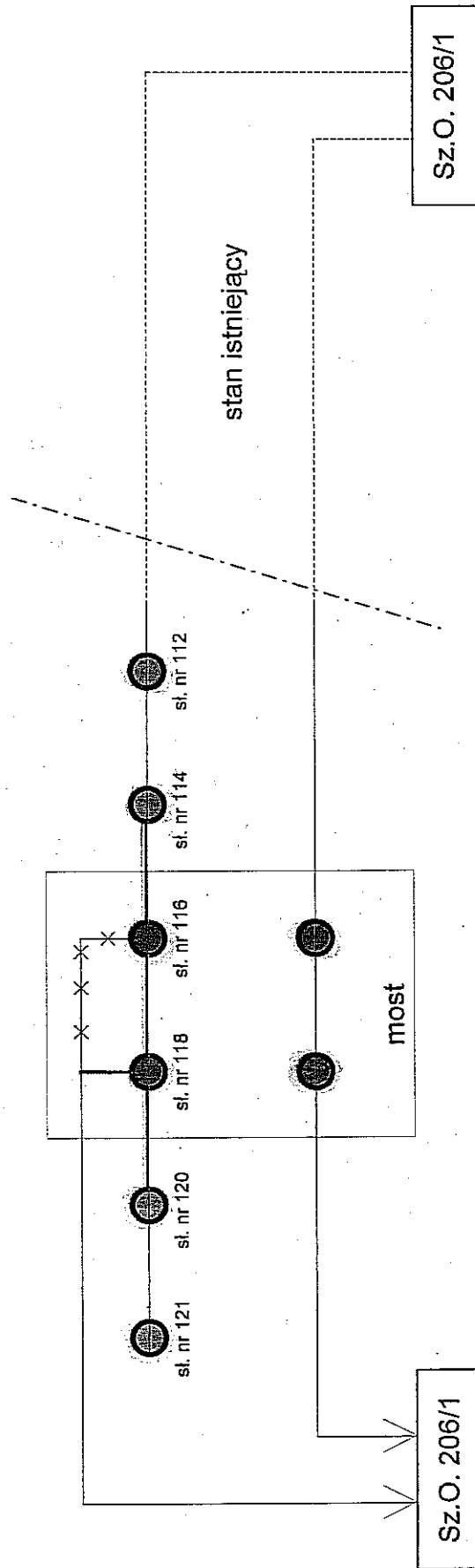
Podpisy:

1
2
3
4
5



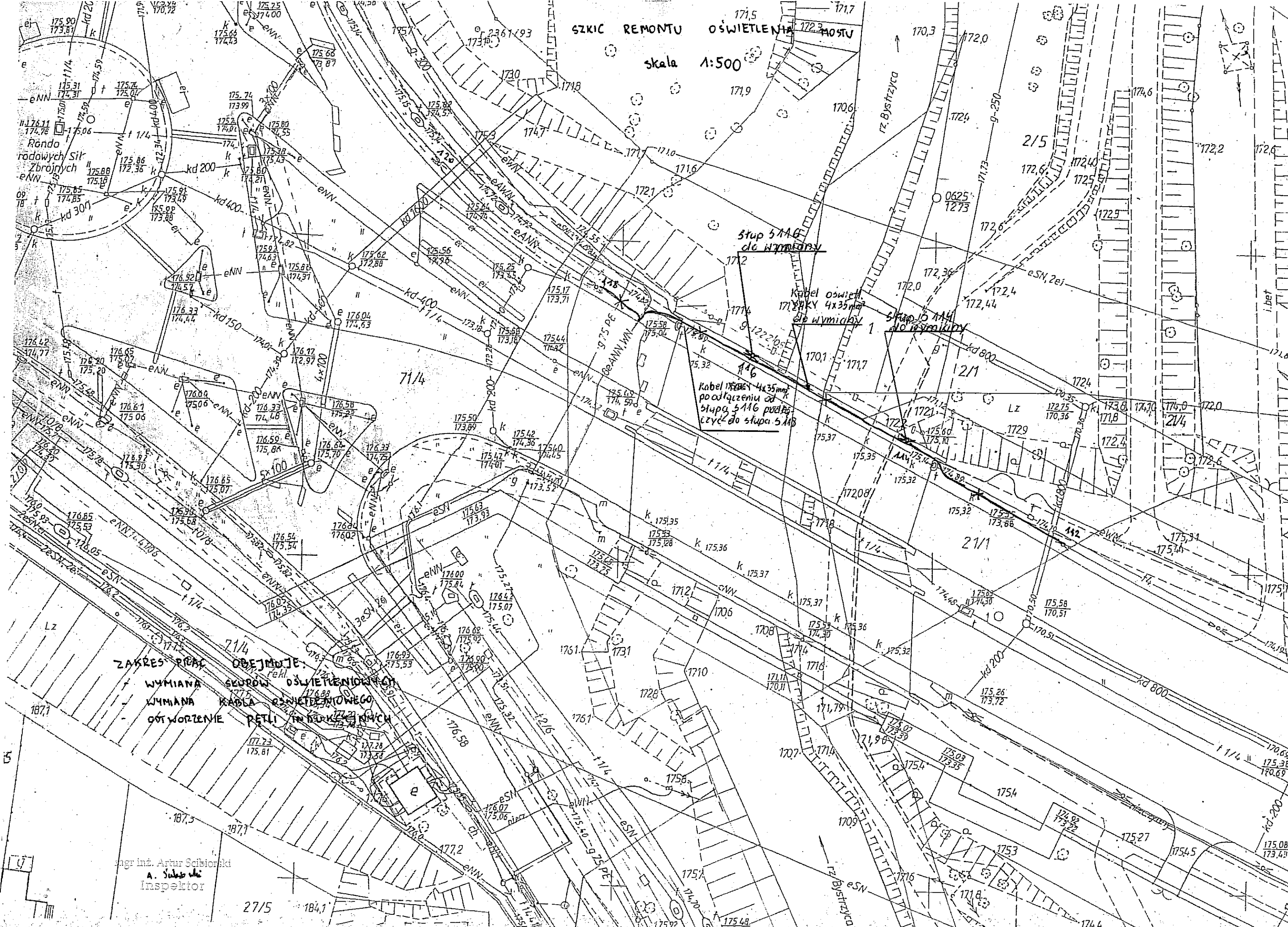
Legenda

-  słupy do wymiany na SAL-10
-  słupy istniejące
-  słupy istniejące wymienione na SAL-10
-  kabel do wymiany na YKY 5x16mm²
-  istniejący kabel do likwidacji



SZKIC REMONTU OŚWIETLENIA MOSTU

skala 1:500



ZAKRES PRAC OBEJMUJE:
WYMIANA ŚRUB OŚWIETLENIOWYCH
WYMIANA KABLA OŚWIETLONOWEGO
ODWORZENIE PĘTLI W KRAKOWIENICACH

ingr inż. Artur Scibiorski
A. Sulski
Inspektor

27/5 184,1

Nazwa i adres inwestycji:

Przebudowa sieci elektroenergetycznych w związku z remontem mostu na rzece Bystrzycy w ciągu ulicy Krochmalnej.

Nazwa i adres Zamawiającego:

**Gmina Lublin
Plac Władysława Łokietka 1
20-071 Lublin**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

mgr inż. Artur Scibiorski
A. Scibiorski
Inspektor

ZATWIERDZAM DO WYKONANIA
WYKONAWCOWI
DYREKTOR
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Eugeniusz Jonicki
23022029

Generalny Wykonawca Dokumentacji Projektowej:

**Zespół Usług Technicznych
NOT Sp. z o.o.
ul. Chopina 8/18
20-026 Lublin**

Specyfikację opracował:

Mgr inż. Piotr Bukowiński
nr upr. 775/Lb/89

mgr inż. Piotr Bukowiński
Upr. bud. do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr ewidencyjny 775/Lb/89

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA:

1.1 Przedmiot i zakres prac

Przebudowa sieci elektroenergetycznych w związku z remontem mostu na rzece bystrzycy w ciągu ulicy Krochmalnej (likwidacja z mostu odcinka kabla SN 15kV – HAKnFta 3x120 relacji K905-K941 – i ułożenie pod dnem rzeki nowego odcinka kablem 3x XRUHAKXS 1x120).

Wymiana odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego na moście.

1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

1.2.1 Prace towarzyszące

Wykonanie i zainstalowanie posadowienia słupów oświetleniowych w konstrukcji mostu.

1.3 Teren budowy

1.3.1 Charakterystyka terenu budowy

Na teren budowy składać się będą następujące działki : G.7-1 , G.163-1, G.22-1, G.21-1, G.578-1, G.2-1, G.486-1, G.17-1 : zlokalizowane w pobliżu rzeki Bystrzycy, pomiędzy ulicami: Krochmalną i Nabystrzycką.

1.3.2 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy/robót.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną
- 2) kopię decyzji o pozwoleniu na budowę
- 3) wszystkimi dokonane przez siebie uzgodnieniami administracyjnymi i prawnymi

1.4 Harmonogram robót

Wykonawca zobowiązany jest w cenie określonej w umowie o wykonanie robót, opracować harmonogram robót, jeżeli zachodzi taka potrzeba.

1.5 Zgodność robót z dokumentacją

Specyfikacja techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wymienione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne ze ST.

Dane określone w Dokumentacji i ST będą uważane za wartości docelowe. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku gdy wykonane roboty lub dostarczone materiały nie będą zgodne z określonymi wymaganiami i wpłynie to na niezadowalającą jakość wykonanych robót, to takie materiały będą zastąpione innymi, a prace demontażowe wykonane na koszt Wykonawcy.

1.6 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu

1.7 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed

uszkodzeniem w trakcie realizacji robót .

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

1.8 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie realizacji robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy/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 bądź 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 zasad będzie miał szczególny wzgląd na możliwość powstania pożaru.

1.9 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

1.10 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia..

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w trakcie wykonywania robót, a po zakończeniu robot

ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. 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, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje poniesie Zamawiający.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym.

2.1.1 Linia średniego napięcia, pod dnem rzeki Bystrzycy

2.1.1.1 Linia kablowa

Linie kablową wykonać pojedynczym kablem XRUHAKXS 1x120. Mufa kablowa przystosowana do przejścia z kabla trójżyłowego na trzy kable jednożyłowe typu \$\$\$\$\$\$\$\$\$\$.

2.1.1.2 Przepust pod rzeką

Na przepust wykorzystać rurę osłonową PEHD typu SDR17 Ø 200. Do oznaczenia trasy kabla pod rzeką zastosować słupki kierunkowe cementowe o wymiarach 15 cm x 15 cm x 150 cm.

2.1.1.3 Układanie kabla w ziemi.

W miejscu kolizji kabla z chodnikiem zastosować rurę osłonową typu DVK 160.

2.1.2 Linia niskiego napięcia, oświetlenie mostu

2.1.2.1 Linia kablowa

Linie kablową wykonać kablem YAKY 4x35 zakończonym głowicą czteropalczałą termokurczliwą.

2.1.2.2 Słupy oświetleniowe

Do oświetlenia mostu zastosować słupy aluminiowe 10 metrowe z wysięgnikiem aluminiowym rurowym, wyposażonymi w złącza słupowe umożliwiające podpięcie dwóch kabli YAKY 4x35 (słupy ze złączami przelotowymi).

Na słupach zainstalować oprawę uliczną typu SGS 103 250W „Philips”.

2.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków

dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą 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 materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach przygotowanych przez Wykonawcę zgodnie z planem zagospodarowania budowy.

2.3 Wymagania dotyczące wbudowanych materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą : nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono

zgodność wyrobu budowlanego

-numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności

-inne dane , jeżeli wynika to z PN lub AT

-nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, niedający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego. Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót.

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru , po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być

zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

3.2 Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót związanych z ułożeniem kabla pod dnem rzeki Bystrzycy pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z projektem wykonawczym oraz wskazaniem Inspektora Nadzoru, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.2 Transport materiałów

Materiały niezbędne do wykonania robót można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Do transportu urządzeń do wykonywania przewiertów

sterowanych należy stosować pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości 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 wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej a także w normach budowlanych i wytycznych .

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.

5.2 Przewiert pod dnem rzeki Bystrzycy

Przewiert pod dnem rzeki Bystrzycy należy wykonać jako przewiert sterowany o długości około 170 m. Przejście wykonać zgodnie z rzędnymi podanymi na mapie geodezyjnej załączonej do projektu. Rurę ochronną przed wciągnięciem w przewiert należy zgrzać doczołowo, tworząc jednolity odcinek o długości równej długości przewiertu. Wciąganie rury osłonowej powinno odbywać się w kierunku przeciwnym do kierunku wykonywania przewiertu.

5.3 Układanie kabla średniego napięcia

Do rury osłonowej pod dnem rzeki Bystrzycy należy wciągać wszystkie trzy kable jednocześnie,

pozostawiając odpowiednie zapasy po obu stronach.

Rów kablowy wykonać na głębokości 90 cm. Kable w rowie układać na podsypce piaskowej 2x10 cm i przykryć czerwoną folią kablową.

W miejscu kolizji z chodnikiem i kanałem cieplowniczym kable osłonic rurą ochronną.

Na połączeniach z istniejącą trasą kablową średniego napięcia zastosować mufy przejściowe, pomiędzy kablem trój żyłowym a trzema kablami jednożyłowymi.

W miejscach, w których znajdować się będą mufy kablowe należy wykonać podsypkę z piasku grubości 2x10 cm oraz przykryć czerwoną folią kablową.

5.4 Posadowienie i montaż nowych słupów

Posadowienie nowo projektowanych słupów wykonać w trakcie prac budowlanych na konstrukcji mostu. Jako mocowanie zastosować kotwy śrubowe M24 (4szt.) powiązane z prętami stalowymi stanowiącymi konstrukcję mostu, która następnie zostanie zalana betonem. Kotwy mocować w rozstawie 30 x 30 cm. Śruby należy zamocować tak aby po zakończeniu prac budowlanych na moście wystawały ponad ostateczną powierzchnię na wysokość 50 mm (blacha stabilizująca śruby powinna zostać zlicowana z ostateczną powierzchnią mostu). Jest to niezbędna odległość do prawidłowego zamocowania słupa oświetleniowego.

Słupy zamocować za pomocą specjalnych nakrętek, dostarczanych przez producenta danego słupa, a wystającą ponad nakrętkę część śrubową kotwy mocującej zabezpieczyć przed korozją smarem i specjalną nakładką ochronną.

5.5 Układanie kabla niskiego napięcia

Linie kablowe układać w rurze ochronnej znajdującej się w konstrukcji mostu. Rura ta zostanie zainstalowana podczas prac budowlano- konstrukcyjnych w czasie remontu mostu.

Kabel należy poprowadzić od słupa do słupa łącząc poszczególne odcinki w złączach słupowych, wykonanych jako przelotowe.

6.KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z ST oraz

poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

6.2 Zasady kontroli jakości robót

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.

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt mają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm.

6.3 Pomiary kabli

Po zakończeniu każdego etapu prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony podstawowej i ochrony dodatkowej jak również pomiary ciągłości żył.

Protokoły z wykonanych pomiarów należy każdorazowo przedstawić Inspektorowi Nadzoru do potwierdzenia.

6.4 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które mają:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
 - Polską Normą lub
 - Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
- 3) znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu. MSWiA z 1998r (Dz.U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5 Dokumenty budowy

6.5.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejścia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje Inspektora Nadzoru;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji Inspektora

Nadzoru. Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

6.5.2 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania tereny budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

6.5.3 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektorowi Nadzoru oraz upoważnionym przedstawicielom zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.

7.1 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. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem

Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

7.2 Odbiór częściowy

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

7.3 Odbiór końcowy 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 Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. Wtoku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadku, gdy według komisji konieczne będzie przeprowadzenie robót poprawkowych, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

7.4 Dokumentacja powykonawcza , instrukcje eksploatacji

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwią przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

7.5 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 Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
2. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
3. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
4. Instrukcje eksploatacyjne.
5. Protokoły z pomiarów skuteczność ochrony podstawowej i dodatkowej.
6. Protokoły z pomiarów ciągłości żył kabli.

