

**M-20.01.30****OSŁONY PRZECIWAŁASOWE****1. WSTĘP****1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania i montażu osłon przeciwałasowych w ramach zadania:

„Budowa obwodnicy Maciejowej w Jeleniej Górze - budowa południowej obwodnicy miasta”.

**1.2 Zakres stosowania SST**

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

**1.3 Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu i montażu osłon przeciwałasowych (ekranów akustycznych) wraz z opracowaniem przez Wykonawcę projektu wykonawczego.

**1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

**2. MATERIAŁY****2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**2.2 Fundamenty ekranu**

Przewidziano pośrednie posadowienie ekranów akustycznych za pomocą mikropali, dostosowując je do warunków gruntowych.

Mikropale wykonać wg SST M-11.05.02.

**2.3 Słupy ekranu**

Słupy nośne ekranów wykonać z ocynkowanych profili gorącowalcowanych o przekroju dwuteowym o wysokość uzasadnionej obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi i wymaganiami producenta paneli.

Układ konstrukcyjny ekranów to słup stalowy typu HEB lub HEM w rozstawie osiowym co 2,0-4,0 m. W przypadkach szczególnych rozstaw słupów ekranów może się zmieniać do 1,4 m w rejonie wyjść ewakuacyjnych i 2,25 m. na obiekcie mostowym. Na załamaniach ekranów oraz w przypadku konieczności wzmocnienia profilu należy wykonać słupy złożone z układu kształtowników stalowych.

Do zaprojektowanych słupów mocowane będą panele ekranów. Sposób montażu dostosować do technologii producenta. Ze względu na stosowanie elementów prefabrykowanych dokładność ustawienia słupów w pionie i poziomie nie może przekraczać  $\pm 5,0$  mm. Po zabetonowaniu słupów w studniach oraz zamocowaniu za pomocą kotew na obiektach mostowych i oczepach mikropali należy zinwentaryzować ich rozstaw. Projektowane wysokości słupów ekranów powinny zakładać zagłębienie słupa w studni na głębokość 150,0 cm.

Na obiekcie słupki ekranów akustycznych mocowane będą do kap chodnikowych za pomocą tradycyjnych kotew montowanych przed betonowaniem (wg rysunku szczegółowego).

Wszystkie stalowe elementy ekranów należy zabezpieczyć poprzez ocynkowanie i pomalowanie farbami epoksydowo-poliuretanowymi.

**2.3.1 Zakotwienia słupków ekranów**

Słupy ekranów będą kotwione za pomocą kotew stalowych wg rozwiązania podanego w Dokumentacji Projektowej.

**2.3.1.1 Elementy zakotwień powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.**

Elementy zakotwienia:

a) kotew:

- blacha podstawy ze stali St3S wg PN- EN 10025-2,
- pręty kotwiące ze stali A-IIIN wg PN-H-93215:1982,
- nakrętki, podkładki i osłonki M12.

M-20.01.30	Budowa obwodnicy Maciejowej w Jeleniej Górze - budowa południowej obwodnicy miasta
------------	--

b) materiał uszczelniający:

- zalewka z zaprawy niskoskurczowej np. o właściwościach wg tablicy 1.

Tablica 1. Wymagania dotyczące zaprawy niskoskurczowej

Lp.	Właściwości	Jednostka	Wymagania	Metoda badań wg
1	Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach	MPa	$\geq 9$	PN-B-04500:1985
2	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	MPa	$\geq 45$	PN-B-04500:1985
3	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża - wartość średnia - wartość pojedynczego wyniku	MPa MPa	$\geq 2,0$ $\geq 1,5$	Procedura badawcza IBDiM nr PB-TM-X3
4	Skurcz po okresie twardnienia 90 dni	‰	$\leq 1,0$	Procedura badawcza IBDiM nr TWm-31/97
5	Pęcznienie po okresie twardnienia 90 dni	‰	$\leq 0,3$	Procedura badawcza IBDiM nr TWm-31/97
6	Mrozoodporność badana w 2% roztworze soli (NaCl) po 150 cyklach - ubytek masy - wytrzymałość na zginanie - wytrzymałość na ściskanie	% % %	$\leq 5$ $\leq 20$ $\leq 20$	Procedura badawcza IBDiM nr SO-3
7	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża po badaniu mrozo-odporność	MPa	$\geq 1,5$	Procedura badawcza IBDiM nr PB-TM-X3

### 2.3.2 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe balustrad powinny być zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z SST i Dokumentacją Projektową. W przypadku stosowania ocynkowania ogniowego powinno ono być wykonane zgodnie z PN-EN ISO 1461:2000. W przypadku kotew, blachy kotwiące i nakrętki powinny być ocynkowane całkowicie, a pręty kotwiące do 5 cm poniżej poziomu zakotwienia w betonie. Jeżeli dokumentacja projektowa tak zakłada, elementy balustrad powinny być dodatkowo pokryte powłokami malarskimi. Na powierzchnie ocynkowane ogniowo należy stosować jeden z systemów podanych w tablicy 2.

Tablica 2. Systemy powłok malarskich na powierzchni ocynkowanej ogniowo

Nr systemu	Powłoka gruntowa	Powłoka międzywarstwowa	Powłoka nawierzchniowa	Grubość całkowita suchych powłok ( $\mu\text{m}$ )
C1	PVC	PVC	PVC	160 ÷ 400
C2	AY	AY	AY	160 ÷ 400
C3	EP	EP	PUR AY PS	160 ÷ 320

gdzie:

EP - farby epoksydowe,

PUR - farby poliuretanowe,

AY - farby akrylowe alifatyczne,

PS - farby hybrydowe polisiloksanowe.

Przykładowy zestaw zabezpieczenia antykorozyjnego balustrad i ekranów:

- metalizacja ogniowa 80  $\mu\text{m}$
- powłoka malarska uszczelniająca 30  $\mu\text{m}$
- powłoka międzywarstwowa epoksydowa 150  $\mu\text{m}$
- powłoka nawierzchniowa poliuretanowa 50  $\mu\text{m}$

Łączna całkowita grubość zabezpieczenia antykorozyjnego 310  $\mu\text{m}$ .

Kolorystykę wierzchniej warstwy z systemu ochronnego należy uzgodnić z Zamawiającym.

### 2.4 Belki podwalinowe ekranów

Podwalinę wykonać w postaci elementów prefabrykowanych z betonu min B40 (C30/37) o wymiarach dostosowanych do rozstawu słupów nośnych, zbrojonego siatką zbrojeniową. Podwalina oparta będzie na studniach lub oczepach mikropali (w zależności od sposobu posadowienia) i umieszczona pomiędzy półkami dwuteowego przekroju słupa.

## 2.5 Elementy dźwiękochłonne (pochłaniające)

Wypełnienie ekranów dźwiękochłonnych na długości łącznika stanowią panele betonowe o izolacyjności minimum DLR = 34 dB. Panele pokryte są warstwą keramzytobetonu uformowanego w kształcie fali. Panele powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną.

## 3. SPRZĘT

### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### 3.2 Rodzaj sprzętu

Sprzęt do wykonania i montażu ekranów:

- spawarka,
- sprzęt do malowania ręcznego lub natryskowego.

Do przygotowania zaprawy niskoskurczowej należy stosować mieszadło wolnoobrotowe.

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 4.2 Transport materiałów

Transport segmentów ekranów może się odbywać dowolnymi środkami transportu z zachowaniem ogólnych warunków bezpiecznego transportu stalowych elementów konstrukcyjnych. Elementy nie powinny wystawać poza gabaryt środka transportu. W czasie transportu należy zwracać uwagę, aby nie została uszkodzona powłoka antykorozyjna. Stalowe elementy pokryte powłoką gruntującą powinny być przechowywane w odpowiednich warunkach. Elementy zagruntowane, ale bez międzywarstwy powinny być chronione przed wpływami temperatury. W trakcie transportu elementy te powinny być zabezpieczone gumowymi lub filcowymi podkładkami przed obtarciami. Zagruntowane elementy powinny być składowane na drewnianych, betonowych lub stalowych paletach z 30 cm prześwitem nad ziemią. Zagruntowane elementy mogą być transportowane tylko po całkowitym wyschnięciu farby.

Elementy ekranów powinny być magazynowane i przechowywane w miejscach i warunkach, w których nie będą narażone na uszkodzenia lub intensywne oddziaływania korozyjne.

Panele ekranów powinny być magazynowane i przechowywane wg zaleceń ich producenta.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

### 5.2 Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z Dokumentacją Projektową i SST.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- montaż słupów ekranów na uprzednio wykonanych fundamentach,
- montaż podwalin,
- montaż paneli ekranów.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przygotowuje projekt ekranów akustycznych spełniający wymagania Dokumentacji Projektowej i niniejszej SST. Projekt musi zostać pozytywnie zatwierdzony przez Inżyniera.

### 5.3 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej lub wskazań Inżyniera:

- ustalić materiały niezbędne do wykonania robót,
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

### 5.4 Montaż ekranu

Kolejność montażu jest następująca:

- 1) słupy ekranów mocować za pomocą kotew wg rozwiązania producenta ekranów. Blachy systemowe podstawy słupa powinny być osadzone 35 mm poniżej poziomu chodnika, należy ustawić słupki i wyregulować je wysokościowo, ewentualnie stosując kliny wyrównawcze, przyspawać słupki do blach z kotwami,
- 2) uzupełnić powłoki antykorozyjne uszkodzone w trakcie spawania,
- 3) nawierzchnię cienkowarstwową na chodniku wykonać po stwardnieniu zaprawy niskoskurczowej.

Po montażu słupów ekranów należy zinwentaryzować ich rozstaw i skorygować długość poprzeczek

usztyniających. Pomiedzy poprzeczkami i panelami akustycznymi należy zastosować uszczelnienie materiałami trwale plastycznymi.

Wszystkie stalowe elementy należy zabezpieczyć poprzez ocynkowanie i pomalowanie farbami epoksydowo-poliuretanowymi zgodnie z SST.

## 5.5 Zabezpieczenie antykorozyjne

### 5.5.1 Ocynkowanie ogniowe

Zabezpieczenie antykorozyjne w postaci ocynkowania ogniowego elementów stalowych zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO 1461:2000, powinno zostać wykonane w Wytwórni. Na placu budowy, przed przystąpieniem do spawania należy usunąć powłokę cynku z obszaru spawania. Po zespawaniu wszystkich elementów należy w miejscu spawów uzupełnić ubytki ochrony antykorozyjnej przez ręczne nałożenie kilku warstw farby cynkowej, aż do uzyskania o 30  $\mu\text{m}$  więcej niż grubość pierwotnej powłoki. Należy również uzupełnić ubytki powłoki cynkowej powstałe w czasie transportu i montażu, zgodnie z zaleceniami Inżyniera.

Jeżeli dokumentacja projektowa tak podaje, elementy balustrady należy dodatkowo uszczelnić farbami. Powłoki cynkowe zanurzeniowe nie wymagają uszczelniania, powinny być jednak stosowane specjalne systemy malarskie, które mają dobrą przyczepność do tego typu powierzchni (wg tablicy 4).

### 5.5.2 Przygotowanie powierzchni ocynkowanej ogniowo do nakładania farb

Miejsca uszkodzeń powłok metalowych należy zabezpieczać farbami, które są zawiesiną zmikronizowanego cynku w żywicy węglowodorowej (powyżej 99,5% wagowo cynku w suchej powłoce).

Zapewnienie trwałości powłok malarskich na powierzchniach ocynkowanych ogniowo można uzyskać:

- 1) malując powierzchnie w wytwórni po usunięciu zanieczyszczeń powstałych w czasie jej wytwarzania, nanosząc wtedy warstwę gruntu natychmiast po ocynkowaniu, grubości powłoki 50÷80  $\mu\text{m}$ ,
- 2) dokładnie przygotowując powierzchnię cynku przed malowaniem i nanosząc powłoki malarskie na czystą uszorstnioną powierzchnię.

Przygotowanie powierzchni cynku przed malowaniem może być wykonane przez:

- 1) mycie wodą pod ciśnieniem (max. 10 MPa, ewentualnie z dodatkiem NaOH lub amoniaku do lekko alkalicznej wartości pH i spłukiwanie wodą),
- 2) mycie rozpuszczalnikami organicznymi,
- 3) delikatne omiatanie powierzchni cynku strumieniem odpowiednio wyselekcjonowanego ścierniwa,
- 4) zastosowanie cienkiej, dobranej przez producenta farb powłoki wiążącej.

Jeżeli producent farb, ani SST nie przewidują inaczej, jako metodę przygotowania powierzchni zaleca się metodę umycia powierzchni wodą pod ciśnieniem i delikatne omiecenie ścierniwem 0,4 ÷ 0,6 mm z przewagą drobnych frakcji pod kątem nie większym niż 60°C. Należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przy tym powłoki cynkowej. Ponieważ na przygotowanej w ten sposób powierzchni tworzą się szybko tlenki cynku, należy przeprowadzać te prace w dobrych warunkach pogodowych (temperatura powyżej 10°C i wilgotności poniżej 70%) i możliwie szybko (koniecznie tego samego dnia) nanosić powłoki malarskie.

### 5.5.3 Warunki nakładania farb

Podczas schnięcia i utwardzania powłok malarskich należy zapewnić warunki otoczenia zgodnie z kartami technicznymi produktu.

Podczas wykonywania każdej kolejnej powłoki konieczne jest:

- 1) przestrzeganie czasu nałożenia kolejnej powłoki zgodnie z zaleceniami producenta farb,
- 2) sprawdzenie czy poprzednia powłoka w procesach międzyoperacyjnych nie uległa zabrudzeniu i ewentualne usunięcie zabrudzenia.

Jeżeli przerwa w nanoszeniu powłok była dłuższa niż zalecana w karcie technicznej danej farby lub dłuższa niż 1 miesiąc dla powłok epoksydowych (jeśli producent nie zaleca inaczej), powierzchnię przed nakładaniem kolejnej warstwy należy uszorstnić poprzez omiecenie drobnym ścierniwem (frakcji 0,4÷0,8 mm z przewagą frakcji drobnej; kąt czyszczenia nie większy niż 60°). Nie dopuszcza się uaktywniania powierzchni substancjami chemicznymi zagrażającymi środowisku (np. rozpuszczalnikami zawierającymi węglowodory aromatyczne).

Jeśli dokumentacja projektowa, ani SST nie podają inaczej, w wytwórni powinny zostać naniesione wszystkie powłoki zabezpieczenia antykorozyjnego z wyjątkiem powłoki ostatniej, której naniesienie jest przeniesione na budowę. Wykonawca powinien zaopatrzyć się w dostateczną ilość farby nawierzchniowej, aby z tej samej szarży farby można było dokonywać poprawek na budowie.

Nakładanie kolejnych powłok farb powinno być wykonane w sposób podany w dalszym ciągu.

Warstwę gruntującą należy nakładać na odpowiednio przygotowaną ocynkowaną powierzchnię - suchą, pozbawioną produktów korozji, soli, tłuszczu i kurzu. Zaleca się nakładać farbę natryskiem bezpowietrznym lub powietrznym.

Spoiny i krawędzie powinny być dokładnie pokryte farbą gruntującą, a przy krawędziach, przeznaczonych do późniejszego spawania należy pozostawić nie pomalowane pasy szerokości 50 mm. Pasy te powinny w czasie transportu być chronione przy zastosowaniu:

- spawalnego primera, który zapewni tymczasową ochronę na okres przynajmniej 12 miesięcy; środek ten powinien być kompatybilny z innymi stosowanymi primerami, lub
- primera natryskiwanego (grubość warstwy około 20 mikrometrów, usuwanego przed spawaniem),
- papieru.

Drugą warstwę (międzywarstwę) można nakładać po upływie czasu zalecanego przez producenta, w zależności od

temperatury otoczenia, wilgotności powietrza i rodzaju farby (zwykle w temp. 20°C wynosi on 2 godz.). Przed ułożeniem drugiej warstwy farby należy przeprowadzić ewentualne, zalecane przez producenta farb przygotowanie powierzchni np. przez ponowne umycie konstrukcji i ewentualnie zszorstkowanie mechaniczne. Powierzchnia powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu, kurzu i soli. Farbę należy nakładać natryskiem bezpowietrznym. Temperatura farby w trakcie nakładania powinna wynosić co najmniej 15°C. Warstwę nawierzchniową można nakładać po upływie czasu podanego przez producenta systemu (w temp. 20°C wynosi on zwykle 8 godz.).

Po przetransportowaniu konstrukcji, rozładowaniu i zmontowaniu powierzchnie stalowe pokryte międzywarstwą powinny zostać umyte i pokryte warstwą nawierzchniową. Jeżeli upłynął dopuszczalny, przez producenta farb, okres między nałożeniem międzywarstwy i warstwy nawierzchniowej, międzywarstwę należy poddać obróbce zalecanej przez producenta systemu malowania.

Przed naniesieniem warstwy nawierzchniowej Inżynier powinien odebrać wcześniej ułożone warstwy i zlecić ewentualne, konieczne naprawy. Uszkodzenia, niedomalowania i złącza należy uzupełnić tym samym, jak w wytwórni, systemem powłokowym. Warunki aplikacji, jak i sezonowanie farb muszą być zgodne z wymaganiami producenta.

Jeśli międzywarstwa nie wymaga naprawy, powierzchnię należy przygotować do nakładania warstwy nawierzchniowej w sposób następujący:

- całą powierzchnię należy umyć wodą, aby usunąć zabrudzenia, zatłuszczenia i zanieczyszczenia jonowe (najlepiej ciepłą wodą z dodatkiem biodegradowalnego detergentu, a następnie spłukać czystą wodą),
- przygotować powierzchnię do malowania zgodnie z wymaganiami zawartymi w karcie farb (uszerstnienie powierzchni, itd.).

Warstwę nawierzchniową należy nakładać na suchą powierzchnię, pozbawioną zanieczyszczeń, wolną od tłuszczu i kurzu. Zaleca się stosowanie natrysku bezpowietrznego. Czas schnięcia farby w temp. 20°C wynosi około 3 – 8 godz., czas pełnego utwardzenia powłoki 7 dni.

Na budowie malowanie należy zakończyć na godzinę (w temp. 20°C) przed zachodem słońca. Umożliwi to wyschnięcie powłoki przed osadzeniem się wieczornej rosy. Powłoka, w określonym przez producenta okresie utwardzania, musi być zabezpieczona przed nadmierną wilgocą.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 6.

### 6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pktu 2 niniejszej specyfikacji,
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkcie 2 lub przez Inżyniera,
- sprawdzić cechy zewnętrzne elementów balustrady (sprawdzenie wyglądu zewnętrznego elementów balustrady należy przeprowadzić na podstawie oględzin przez ocenę uszkodzeń na powierzchni poszczególnych elementów oraz kompletności balustrady).

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji.

### 6.3 Kontrola materiałów

#### 6.3.1 Kontrola konstrukcji stalowej ekranów

Materiały należy sprawdzać na podstawie atestów producenta, potwierdzających ich zgodność z wymaganiami SST.

#### 6.3.2 Kontrola paneli ekranów akustycznych

Przed przystąpieniem do wbudowywania materiału, Wykonawca przedstawi przy każdej dostawie deklarację zgodności lub certyfikat zgodności materiału z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Materiały, na podstawie powyższych dokumentów, powinny spełniać wymagania podane w pkcie 2 niniejszej SST. Materiały nie spełniające wymogów należy wyeliminować. Przed wbudowaniem materiału Wykonawca musi przedstawić Inżynierowi karty techniczne poszczególnych materiałów.

#### 6.3.3 Kontrola materiałów malarskich

Przed przystąpieniem do wbudowywania materiału, Wykonawca przedstawi przy każdej dostawie deklarację zgodności lub certyfikat zgodności materiału z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Materiały, na podstawie powyższych dokumentów, powinny spełniać wymagania podane w pkcie 2 niniejszej SST. Materiały nie spełniające wymogów należy wyeliminować. Przed rozpoczęciem malowania należy doświadczalnie ustalić parametry malowania. Wykonawca powinien przeprowadzić próbne malowanie powierzchni za pomocą wybranego systemu farb i przedstawić Inżynierowi do akceptacji. Wykonawca ma obowiązek kontrolować lepkość materiału malarskiego każdego pojemnika.

## 6.4 Kontrola montażu ekranów

Jeżeli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, dopuszczalne odchyłki montażu słupów wynoszą:

- odchylenie słupa od pionu  $\pm 0,5\%$ ,
- odchyłka w odległości ustawienia słupa od krawędzi jezdni  $\pm 0,5$  cm,
- odchyłka od prostoliniowości wykonanego ekranu  $0,5\%$ .

Należy skontrolować styk podstawy słupa z powierzchnią betonu fundamentu - powinien być szczelny, a zaprawa niskoskurczowa tak uformowana, aby odpływ wody był na zewnątrz.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Inżynier oceni wyniki badań i pomiarów przedłożone przez Wykonawcę zgodnie z pkt 6 niniejszej Specyfikacji. W przypadku stwierdzenia usterek Inżynier ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny w ustalonym terminie.

### 8.2 Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu podlegają:

- dostarczone na budowę elementy ekranu,
- ochrona antykorozyjna,
- zamocowanie ekranu.

### 8.3 Odbiór ostateczny

Odbiorowi ostatecznemu podlega prawidłowość montażu słupów, podwalin i paneli oraz uzupełnienie powłoki antykorozyjnej.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w OST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

### 9.2 Kwota ryczałtowa

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Kwota ryczałtowa uwzględnia:

- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji;
- projekt wykonawczy ekranów akustycznych wraz z projektem technologicznym montażu;
- wytworzenie konstrukcji stalowej ekranów z zabezpieczeniem antykorozyjnym przez metalizację;
- montaż ekranów zgodny z geometrią obiektu z wykonaniem podlewek;
- doszczelnienie powłoki antykorozyjnej;
- malowanie elementów stalowych ekranu;
- montaż podwalin i paneli,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej SST;
- oczyszczenie terenu robót.

UWAGA: W kwocie ryczałtowej należy uwzględnić kompletne zabezpieczenie antykorozyjne w wytwórni i na budowie (metalizacja+malowanie) oraz naprawę powłok malarskich po montażu ekranu.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-66/H-84020	Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego stosowania. Gatunki.
PN-88/M-69433	Spawalnictwo. Elektrody otulone do spawania stali niskowęglowych i stali o podwyższonej wytrzymałości.
PN-81/H-84023	Stal określonego zastosowania. Gatunki.
BN-89/1076-02	Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania.
PN-EN 1917:2004	Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe