**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D-07.06.01A**

**OGRODZENIE Z SIATKI METALOWEJ**

# 1. WSTĘP Grupa robót: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg. KOD CPV: 45233000-9

## 1.1. Przedmiot SST

 Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ogrodzenia z siatki metalowej wysokości do 1,5m na słupkach stalowych z rur o rozstawie 2,4m osadzonych w cokole.

## 1.2. Zakres stosowania SST

 Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest materiałem stosowanym jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach, ulicach i placach.

## 1.3. Zakres robót objętych SST

 Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem ogrodzenia z siatki metalowej plecionej ślimakowej na linkach stalowych, ze słupkami z rur stalowych, ustawianej na granicy posesji sąsiadującej z pasem drogowym.

## 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Ogrodzenie posesji przydrożnej - przegroda fizyczna, chroniąca przed przedostawaniem się niepożądanych intruzów (np. ludzi, zwierząt lub pojazdów) na posesję położoną w pobliżu drogi.
**1.4.2.** Siatka metalowa - siatka wykonana z drutu, pleciona, zgrzewana, skręcana oraz kombinowana, o różnych wielkościach oczek.
**1.4.3.** Siatka pleciona ślimakowa - siatka o oczkach kwadratowych, pleciona z płaskich spiral wykonanych z drutu okrągłego.

**1.4.4.** Stalowa linka usztywniająca - równomiernie skręcone splotki z drutu okrągłego, tworzące linę stalową.

**1.4.5.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M00.00.00 „Wymagania ogólne” .

## 2.2. Materiały do wykonania robót

**2.2.1.** Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

 Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub SST. Do odtworzenia ogrodzenia posesji przyjęto:

- rodzaj siatki -siatka metalowa pleciona ślimakowa,

* wysokość siatki do 1,5m,
* wymiar boku oczka siatki, 50mm,
* rodzaj słupków, - z rur stalowych średnicy 51mm,
* rodzaj usztywnienia ogrodzenia, stalowymi linkami o średnicy (min.3mm).
* cokoły betonowe.

Niniejsza SST omawia wykonanie siatki metalowej plecionej ślimakowej ze słupkami z rur stalowych okrągłych, usztywnionej stalowymi linkami.

**2.2.2.** Metalowa siatka pleciona ślimakowa

Siatka pleciona ślimakowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym przez BN-83/5032-02 [40], podanym w tablicach 1 i 2.

 Powierzchnia siatki powinna być gładka, bez załamań, wybrzuszeń i wgnieceń. Spirala powinna być wykonana z jednego odcinka drutu. Splecenie siatki powinno być przeprowadzone przez połączenie spirali wszystkimi zwojami. Końce spirali z obydwu stron powinny być równo obcięte w odległości co najmniej 30% wymiaru boku oczka.

 Siatki w rolkach należy przechowywać w pozycji pionowej w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco.

 Drut w siatce powinien być okrągły, cynkowany, ze stali ST1 według PN-M-80026 [31]. Dopuszcza się pokrywanie drutu innymi powłokami, pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera. Wytrzymałość drutu na rozciąganie powinna wynosić co najmniej 588 MPa (dopuszcza się wytrzymałość od 412 do 588 MPa pod warunkiem akceptacji przez Inspektora.

Tablica 1. Wymiary oczek siatki, nominalna średnica drutu i masa siatki plecionej ślimako- wej według BN-83/5032-02 [40]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Wielkość siatki  | Nominalny wymiar oczka  | Nominalna średnica drutu mm  | Orientacyjna masa 1 m2 siatki kg  |
| Wymiar boku oczka  | Dopuszczalne od- chyłki boku oczka  |
|    50  |    50  |    ± 2,8  | 2,0 2,5 2,7 2,8 2,9 3,0 3,1 3,2  | 1,2 1,8 2,2 2,3 2,5 2,7 2,8 2,9  |

 Odchyłki prostopadłości kształtu boków oczka nie powinny przekraczać ± 10o.

Tablica 2. Szerokość siatki plecionej ślimakowej dostarczanej przez producenta, według

 BN-83/5032-02 [40]

|  |  |
| --- | --- |
| Wielkość siatki  | Szerokość siatki, mm (w wykonanym ogrodzeniu jest to wysokość siatki)  |
| 50  |  1500  |
| Uwagi do tablicy 2: 1. Szerokość siatki mierzy się łącznie z wystającymi końcami drutów.
2. Dopuszczalne odchyłki szerokości siatki nie powinny przekraczać ± 0,6 długości boku oczka
3. Po porozumieniu między producentem i odbiorcą dopuszcza się wykonanie siatek o innych szerokościach
 |

 Najmniejsza nominalna średnica drutu w siatce powinna wynosić 2 mm. Odchyłki średnic drutów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 3.

Tablica 3. Odchyłki średnic drutów w siatce plecionej ślimakowej, według PN-M-80026

 [31]

|  |  |
| --- | --- |
| Nominalna średnica drutu, mm  | Dopuszczalna odchyłka drutu ocynkowanego, mm  |
| od 2,0 do 3,0  |  + 0,08 - 0,03  |
| od 3,1 do 4,0  |  + 0,10 - 0,04  |

 Drut powinien być ocynkowany zanurzeniowo (ogniowo) z wyższą dokładnością ocynkowania, określoną zgodnie z PN-M-80026 [31] (tablica 4).

Tablica 4. Grubość powłoki cynkowej dla drutu ocynkowanego, w siatce plecionej ślimako- wej, wg PN-M-80026 [31]

|  |  |
| --- | --- |
| Średnica drutu, mm  | Minimalna ilość cynku, g/m2  |
| od 2,0 do 2,5 od 2,51 do 3,6 od 3,61 do 4,0  | 70 80 90  |

 Producent drutu, zgodnie z postanowieniami PN-M-80026 [31] na żądanie odbiorcy, ma obowiązek wystawić zaświadczenie zawierające m.in. wyniki przeprowadzonych badań, w tym sprawdzenia grubości powłoki cynkowej według PN-M-80006 [30].

 Siatki w rolkach należy przechowywać w pozycji pionowej w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco.

 Drut w siatce powinien być okrągły, cynkowany. Dopuszcza się pokrywanie drutu innymi powłokami, pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera. Wytrzymałość drutu na rozciąganie powinna wynosić co najmniej 588 MPa (dopuszcza się wytrzymałość od 412 do 588 MPa pod warunkiem akceptacji przez Inżyniera).

**2.2.3.** Słupki z rur stalowych

Słupki metalowe ogrodzeń można wykonywać z ocynkowanych rur okrągłych zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniami Inspektora Nadzoru.

Tablica 7. Rury stalowe okrągłe bez szwu walcowane na gorąco według PN-H-74219 [10]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Średnica zewnętrzna, mm  | Grubość ścianki, mm  | Masa 1 m,  kg/m  | Dopuszczalne odchyłki, %  |
| średnicy zewnętrznej  | grubości ścianki  |
| 51,0   | od 2,6 do 12,5   | od 3,10 do 11,9   | ± 1,25  | ± 15  |

Tablica 8. Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno wg PN-H-74220 [11]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Średnica zewnętrzna, mm  | Grubość ścianki, mm  | Masa 1 m rury  kg/m  | Dopuszczalne odchyłki, %  |
| średnicy zewnętrznej  | grubości ścianki  |
| 51,0   | od 2,9 do 5,6   | od 3,44 do 6,27   | ± 1,0  | ± 15  |

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219 [10], PN-H-74220 [11] lub innej zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru.

 Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

 Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury.

 Pożądane jest, aby rury były dostarczane o:

− długościach dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką + 10 mm,

− długościach wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z naddatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

 Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

 Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R55, R65, 18G2A): PN-H-84023-07 [16], PN-H-84018 [13], PN-H-84019 [14], PN-H-84030-02 [17] lub inne normy.

 Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf według PN-H-82200 [12].

 Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem względnie w opakowaniu uzgodnionym ze składającym zamówienie. Rury powinny być cechowane indywidualnie (dotyczy średnic 31,8 mm i większych i grubości ścianek 3,2 mm i większych) lub na przywieszkach metalowych (dotyczy średnic i grubości mniejszych). Cechowanie na rurze lub przywieszce powinno co najmniej obejmować: znak wytwórcy, znak stali i numer wytopu.

 Dopuszcza się inne rodzaje słupków, np. z rur o kształcie kwadratowym lub prostokątnym względnie z kształtowników (kątowników, ceowników, dwuteowników) pod warunkiem zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru.

**2.2.4.** Stalowe liny usztywniające ogrodzenie

 Druty w splocie liny powinny do siebie ściśle przylegać, być równo naciągnięte, nie powinny krzyżować się w poszczególnych warstwach. Nie powinno być drutów luźnych. Końce drutów powinny być łączone przez zgrzewanie doczołowe lub lutowanie mosiądzem. Miejsca łączenia przez lutowanie lub zgrzewanie nie powinny być kruche i nie powinny posiadać zgrubień i ścienień. Odległość między poszczególnymi miejscami łączenia drutów zwijanych w jednej operacji nie powinna być mniejsza niż 500-krotna średnica splotki.

**2.2.5.** Łączniki metalowe do mocowania elementów ogrodzenia

Wszystkie drobne ocynkowane łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów ogrodzenia jak śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.

 Dostawa może być dostarczona w pudełkach tekturowych, pojemnikach blaszanych lub paletach, w zależności od wielkości i masy wyrobów.

 Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco i w warunkach zabezpieczających przez uszkodzeniem. Minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić 8 µm .

**2.2.6.** Materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”

Deskowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem mieszanką betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z mieszanki betonowej.

 Klasa betonu, powinna być C12/15 lub zgodna ze wskazaniami Inspektora Nadzoru. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki.

 Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania PN-EN 197-1. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami podanymi w BN-88/6731-08 [42].

 Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-EN 12620:2004.

 Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-EN 1008:2003. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

 Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane jeśli przewidują to dokumentacja projektowa, SST lub wskazania Inżyniera, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-B-06250 [2]. Domieszki powinny spełniać wymagania PN-B-23010 [5].

 Pręty zbrojenia mogą być stosowane jeśli przewiduje to wskazania Inspektora Nadzoru. Pręty zbrojenia powinny odpowiadać PN-B-06251 [3]. Stal dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie (atest) stwierdzające jej gatunek. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać postanowieniom PN-B-03264 [1].

# 3. SPRZĘT

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

## 3.2. Sprzęt do wykonania ogrodzenia

 Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp.

 Przy przewozie, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, małe betoniarki przewoźne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”, przewoźne zbiorniki do wody, itp., pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera.

# 4. TRANSPORT

## 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

## 4.2. Transport materiałów do wykonania ogrodzenia

 Materiały do wykonania ogrodzenia można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i wpływami atmosferycznymi.

# 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

 Konstrukcja i sposób wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załączniku 1.

 Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. ustawienie słupków,
3. ustawienie betonowych cokołów,
4. rozpięcie siatki metalowej, ,
5. roboty wykończeniowe.

## 5.3. Roboty przygotowawcze

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

* ustalić lokalizację terenu robót,
* usunąć przeszkody, np. drzewa, krzaki, obiekty, elementy dróg itd.,
* wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie,
* przedstawić, do akceptacji Inżyniera, zakres robót wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu.

## 5.4. Wykonanie dołów pod słupki

 Doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość 0,8m.

Najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości:dla siatki po od 3 do 6 m, i w takich odległościach wykonać doły pod słupki pośrednie.

 Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

## 5.5. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki

 Słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, słupki betonowe mogą być obłożone kamieniami lub gruzem i przysypane ziemią. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom punktu 2.2.6. Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć.

 Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupek, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10oC - po 14 dniach.

## 5.6. Ustawienie słupków

 Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury.

 Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15o należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30o do 45o.

 Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

## 5.7. Rozpięcie siatki ogrodzeniowej

 Należy rozwiesić trzy linki (druty) usztywniające: u góry, na dole i w środku ogrodzenia i przymocować je do słupków. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych linki muszą być starannie przymocowane (np. przewleczone przez uszka, zagięte do tyłu na około 10 cm i okręcone na bieżącym drucie). Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesuwać się i wywierać nacisku na słupki narożne i bramowe, a w przypadku zerwania się, aby zwalniały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się wyciągarkami względnie złączami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Inspektora. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne lub bramowe.

 Siatkę metalową przymocowuje się do słupków końcowych, narożnych i bramowych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50 do 70 cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z linką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegały zniekształceniu jej oczka.

## 5.9.

## 5.10. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

− odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych,

− niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. zatrawienia, krzewów, ew. drzew, − ew. plantowanie terenu w pobliżu ogrodzenia, − roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

# 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

 Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

* uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
* wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Inżyniera,
* sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

## 6.3. Badania w czasie robót

 Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp.  | Wyszczególnienie badań i pomiarów  | Częstotliwość badań  | Wartości dopuszczalne  |
| 1  | Zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową w zakresie lokalizacji i wymiarów  |  Ocena ciągła  | Wg dokumentacji projektowej  |
| 2  | Zachowanie dopuszczalnych odchyłek elementów ogrodzenia  | Jw.  | Wg pktu 2  |
| 3  | Prawidłowość wykonania dołów pod słupki  | Jw.  | Wg pktu 5.4  |
| 4  | Poprawność wykonania fundamentów betonowych pod słupki  | Jw.  | Wg pktu 5.5  |
| 5  | Poprawność ustawienia słupków  | Jw.  | Wg pktu 5.6  |
| 6  | Prawidłowość rozpięcia siatki  | Jw.  | Wg pktu 5.7  |
| 7  | Poprawność wykonania bram i furtek  | Jw.  | Wg pktu 5.8  |
| 8  | Poprawność montażu cokołów  | Jw.  |  |

# 7. OBMIAR ROBÓT

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

 Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**7.2. Jednostka obmiarowa**

 Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego ogrodzenia.

# 8. ODBIÓR ROBÓT

 Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

 Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

# 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

## 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 [1] „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

 Cena wykonania 1 m ogrodzenia obejmuje:

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* dostarczenie materiałów i sprzętu,
* wykonanie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
* uporządkowanie terenu robót,
* przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej.

 Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

− roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,

− prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

# 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## 10.1. Ogólne specyfikacje techniczne (SST)

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

**Rys. 1 Przykładowe rozwiązanie**

