

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NA „WYKONANIE OZNAKOWANIA PIONOWEGO”

Specyfikacja Techniczna stanowi integralną część Opisu Przedmiotu Zamówienia i opisuje zasady dotyczące wykonania oznakowania pionowego

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują prace związane z wykonaniem, kontrolą i odbiorem oznakowania pionowego stosowanego na drogach publicznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Dz. U. nr 220, poz. 2181 (załączniki: 1 i 4) ze zmianami

Prace objęte zamówieniem publicznym określone w niniejszej Specyfikacji Technicznej muszą być wykonane przy zastosowaniu n/w aktów prawnych:

- Ustawy Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. nr 108 poz. 908 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (t. jedn. Dz. U. z 2007 r. nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2012r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 560),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach, oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 32 poz. 262 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. (Dz. U. z 2010r. nr 123, poz. 840) w sprawie kierowania ruchem drogowym),
- Zarządzenia Dyrektora ZDiUM nr 14/10 z 26.05.2010r. w sprawie wprowadzenia do stosowania Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu zasad przyjmowania na majątek ZDiUM środków trwałych, pozostałych środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów obrotowych;
- Zarządzenia Dyrektora ZDiUM nr 15/09 z dnia 4.05.2009r. w sprawie wykonania Zarządzenia Nr 4593/08 Prezydenta Wrocławia z dnia 24 października 2008r. w sprawie ustalenia zasad gospodarowania materiałem pochodzącym z rozbiórek dróg publicznych i dróg wewnętrznych oraz obiektów budowlanych położonych w granicach administracyjnych Miasta Wrocławia ;
- Polecenie służbowe nr 2/10 Dyrektora ZDiUM w sprawie wprowadzenia zasad naliczania kar umownych w zarządzie Dróg i Utrzymania Miasta, z późniejszymi zmianami;
- Innych aktów prawnych, jakie wejdą w życie w czasie trwania Umowy a będą związane z przedmiotem zamówienia.

CZĘŚĆ I WYKONANIE PRAC

1. RODZAJE PRAC

W celu utrzymania docelowego oznakowania pionowego w należytych stanie technicznym i estetycznym oraz przy wdrażaniu nowego i tymczasowego oznakowania pionowego wykonywane są następujące rodzaje prac :

- 1.1 **Montaż znaku / tablicy** - trwałe przymocowanie znaku / tablicy obejmą do słupka, latarni.
- 1.2 **Montaż słupka** – trwałe osadzenie słupka w gnieździe w przypadku nawierzchni stałych lub w fundamencie betonowym zagłębionym w gruncie / nawierzchni utwardzonej na głębokość minimum 60 cm wraz z odtworzeniem istniejącego podłoża.
- 1.3 **Wykonanie fundamentu pod pylon podatny** – wykonanie w istniejącym podłożu fundamentu z betonu C16/20.
- 1.4 **Montaż elementu azylu** – kotwienie elementu prefabrykowanego do podłoża przy pomocy kołków rozporowych, kotew do betonu lub chemicznych na głębokość w nawierzchni min. 15 cm, zasłonięte przez zaślepki barwy czerwonej.

2. OZNAKOWANIE I ZABEZPIECZANIE PRAC.

- 2.1 W czasie realizacji zadania Wykonawca zapewnia oznakowanie i zabezpieczenie odcinka prac w oparciu o zasady zawarte w przepisach szczegółowych jak dla prac prowadzonych w pasie drogowym (**bez dodatkowego wynagrodzenia**).
- 2.2 Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody osób trzecich wynikające z organizacji i sposobu prowadzenia prac.

CZĘŚĆ II MATERIAŁY

1. STOSOWANE MATERIAŁY PRZEZ WYKONAWCÓW POWINNY SPEŁNIAĆ NASTĘPUJĄCE WARUNKI:

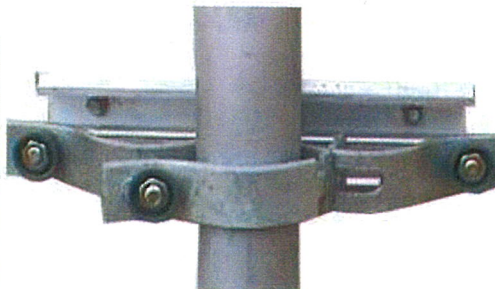
- 1.1 Folia odblaskowa II-go typu lub pryzmatyczna przeznaczona do wykonania lic znaków pionowych.
- 1.2 Blacha stosowana do oznakowania pionowego stalowa ocynkowana, odpowiadająca Ustawie o wyrobach budowlanych.
- 1.3 Rura stalowa ocynkowana o średnicy 60 - 70 mm odpowiadająca Ustawie o wyrobach budowlanych.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA WYBRANYCH MATERIAŁÓW I WYROBÓW

2.1 Oznakowanie pionowe docelowe:

a) znak:

- tarcza znaku profilowana - wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,25 – 1,5 mm,
- lico znaku - folia odblaskowa II typu lub pryzmatyczna,
- zamocowanie - uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przymocowany do tarczy znaku,
- obejmę z możliwością regulacji w zależności od rodzaju i średnicy podpory (słupka).



b) słupek:

- słupek prosty - ocynkowany $\varnothing$ 60 - 70 mm, (u dołu z przyspawanymi tzw. „wąsami kotwiącymi”, u góry zaślepiony),
- słupek prosty - ocynkowany $\varnothing$ 60 - 70 mm, (u dołu z przyspawanym tzw. „kołnierzem”, umożliwiającym przykręcenie do podłoża u góry zaślepiony),
- słupek profilowany z wysięgnikiem - ocynkowany $\varnothing$ 60 - 70 mm u dołu z przyspawanymi tzw. „wąsami kotwiącymi”, u góry zaślepiony),



g) słupek przeszkodowy twardy :

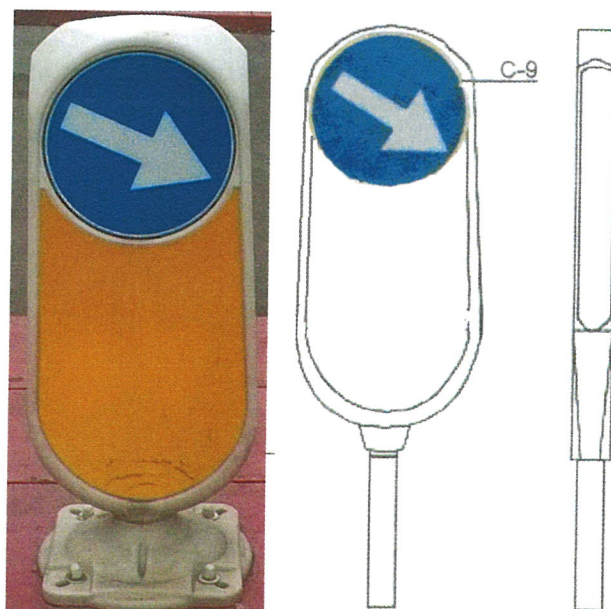
- **U – 5a „pylon”**- jednolity słupek przeszkodowy wykonany z tworzywa syntetycznego, na powierzchni słupka pasy pionowe z folii odbłaskowej koloru żółtego II lub pryzmatyczna. Trwale mocowany do podłoża za pomocą tzw. „kołnierza” z tworzywa sztucznego i śrub (nie wymagający słupka nośnego), montowane do podłoża przy pomocy kołków rozporowych, kotew do betonu lub chemicznych na głębokość w nawierzchni min. 15 cm



h) słupek przeszkodowy podatny :

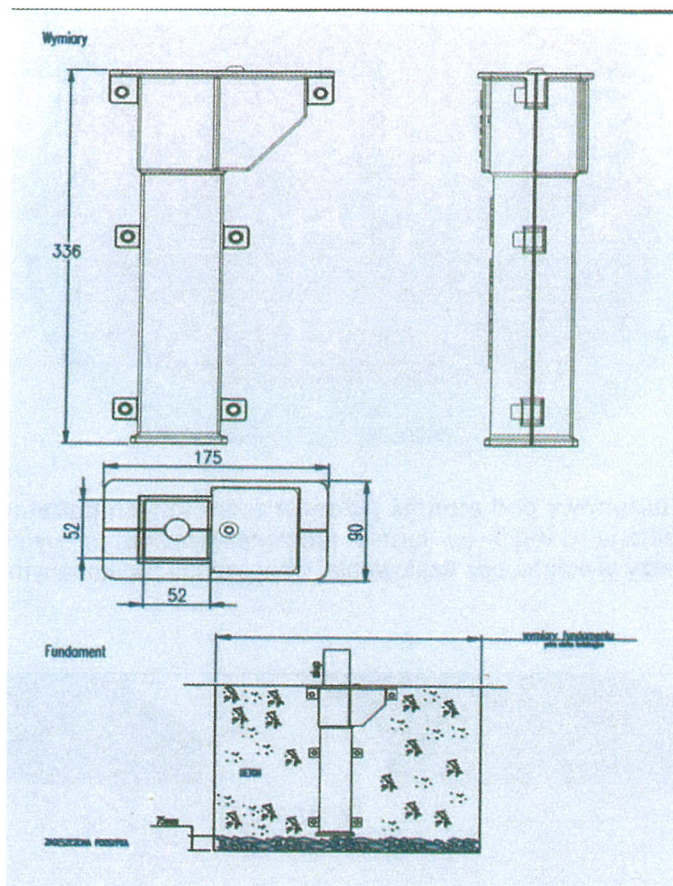
- **U – 5b „pylon zespolony podatny”** - jednolity słupek przeszkodowy wykonany z wytrzymałego materiału - tworzywa sztucznego (np. polimer, polietylen itp.) gwarantującego nieodkształcalność, brak uszkodzeń i powrót do pozycji pierwotnej po ewentualnej kolizji drogowej. Z jednostronnym lub dwustronnym znakiem typu C i białą-czerwoną powierzchnią (na wzór np.U-4 lub U-6) pod znakiem zwiększającą czytelność pylonu w każdych warunkach atmosferycznych (folia II typu lub pryzmatyczna). O kształcie płaskiego prostopadłościanu z wyokrąglonymi krawędziami, o wysokości od 0,9 m do 1,2m i szerokości ok.15 cm. Mocowany śrubami do podłoża na głębokość w nawierzchni min. 15 cm (zasłonięte przez „kapturki” barwy białej) lub w gnieździe.

Przykładowy wzór:



i) gniazdo o otworze 50x50 mm do montażu pylonu podatnego:

- gniazdo wykonane z materiału stalowego z elementami ocynkowanymi elektrolitycznie lub z tworzywa sztucznego o parametrach gwarantujących wysoką odporność na uszkodzenia. Trwale osadzone w podłożu za pomocą śrub montażowych wykonanych ze stali nierdzewnej



Przykładowe rozwiązanie

j) gniazdo o średnicy $\varnothing$ 76 do montażu słupków:

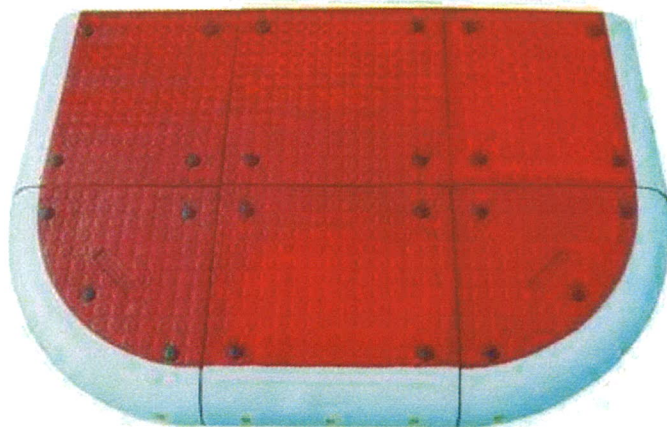
- gniazdo oraz pokrywa wykonane ze staliwa, ocynkowany elektrolitycznie. Gniazdo powinno być wyposażone w dwie śruby mocujące ze stali nierdzewnej znajdujące się w komorze mocującej. Komora mocująca powinna być zabezpieczona pokrywą wykonaną ze staliwa zamykaną specjalnym ślimakiem oraz gumową uszczelką. Gniazdo powinno posiadać płaską podstawę połączoną z kolumną wykonaną z polietylenu. Wszystkie podzespoły gniazda powinny być łatwe w demontażu.

l) azyl:

- elementy azylu wykonane z mieszanki recyklingowej tworzyw sztucznych (wymiar 0,5m x 0,5m) koloru czerwonego, elementy zewnętrzne z obrzeżami białymi (z odblaskiem), montowane do podłoża przy pomocy kołków rozporowych, kotew do betonu lub chemicznych na głębokość w nawierzchni min. 15 cm, zasłonięte przez zaślepki barwy czerwonej.

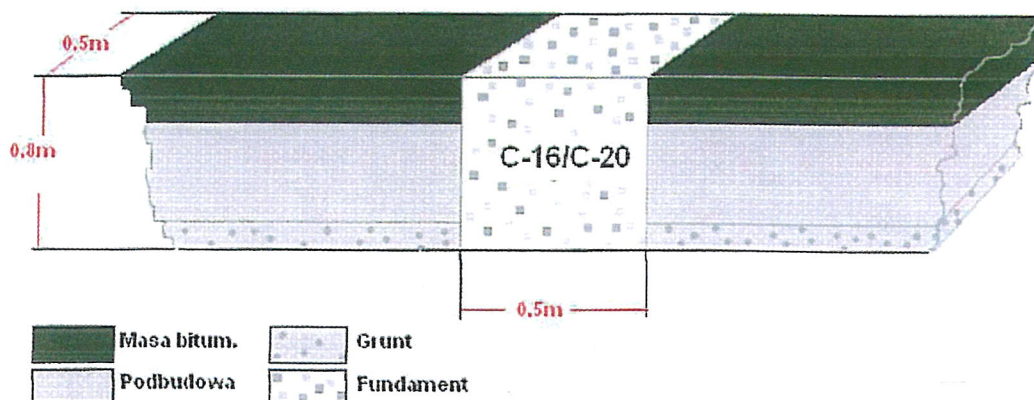
Azyle występują w postaci wysp, które składane są z elementów o wymiarach modułowych:

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| - element narożny | - ćwiartka koła |
| - element zewnętrzny | - kwadrat z krawędzią zaokrągloną |
| - element wewnętrzny | - kwadrat |



s) fundament betonowy pod montaż pylonów zespolonych podatnych

wykonany z betonu C16/20 (w formie prostopadłościanu) o wymiarach 0,5x0,5x0,8 m. Fundament należy wykonać bez szalowania, we wcześniej wykonanym otworze w jezdni.



2.2 Oznakowanie pionowe tymczasowe :

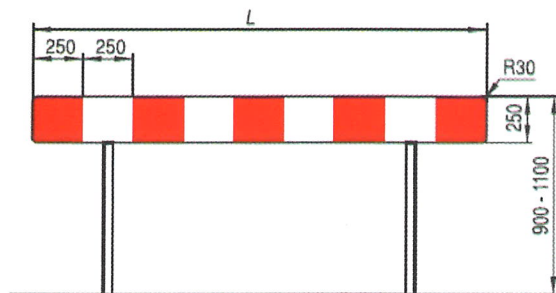
a) znak:

- tarcza znaku profilowana - wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,25 – 1,5 mm,
- lico znaku - folia odblaskowa II typu,
- zamocowanie - uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przytwierdzony do tarczy znaku, obejmujący z możliwością regulacji w zależności od rodzaju i średnicy podpory.

Przy oznakowaniu tymczasowym należy stosować znaki z grupy średniej.

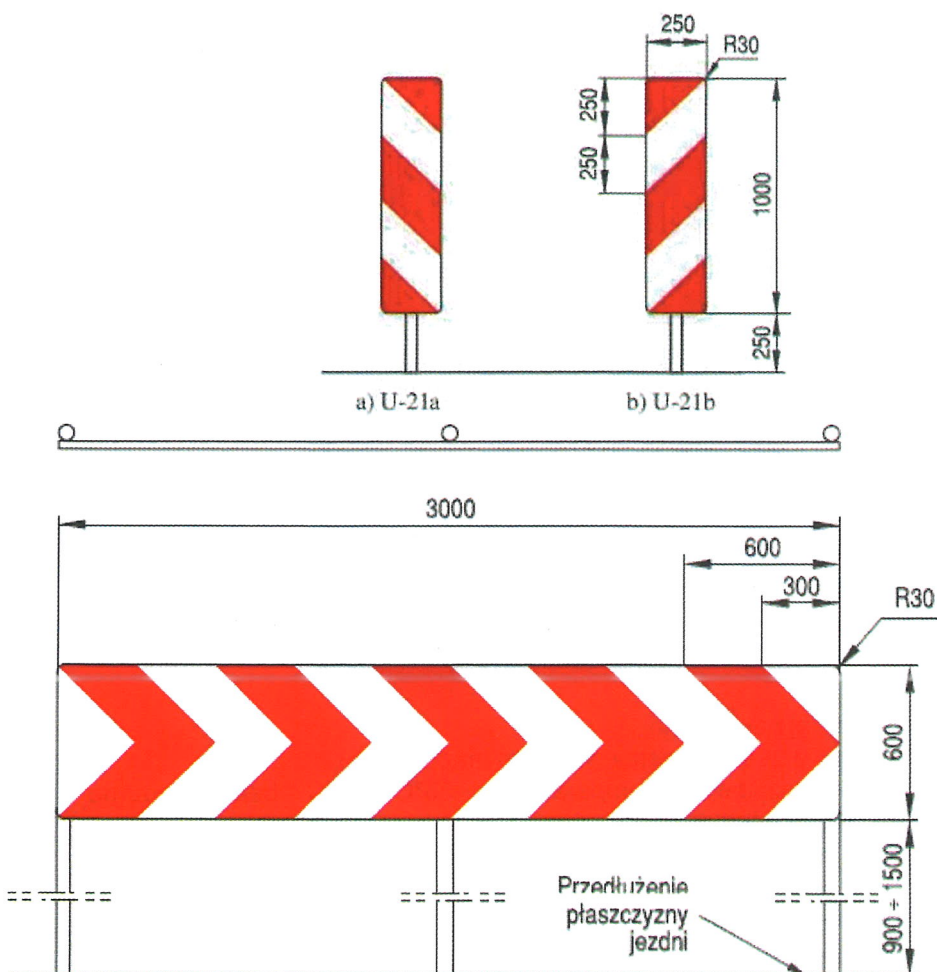
b) zapory drogowe typu U-20:

- powierzchnia zapory profilowana, wykonana z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 1,25 – 1,5mm,
- lico zapory- folia odblaskowa II typu,
- zamocowanie bezpośrednio na stojaku wraz z obciążnikiem,



c) tablice prowadzące typu U-3 i kierujące U-21:

- tablice profilowane - wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,25 – 1,5 mm,
- lico tablic - folia odblaskowa II typu,
- zamocowanie bezpośrednie na stojaku wraz z obciążnikiem,



e) tablica:

- tarcza tablicy profilowana - wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,25 – 1,5 mm,

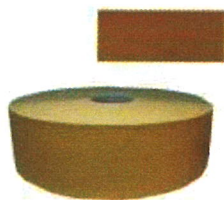
- lico - folia odblaskowa II typu,
- zamocowanie - uniwersalny uchwyt o profilu ceowym, lub płaskownik przymocowany do tarczy tablicy, obejmujący z możliwością regulacji w zależności od rodzaju i średnicy podpory (słupka).

f) podstawa:

- stosowana jako obciążnik do oznakowania tymczasowego, wykonana z mieszanek recyklingowych - o wadze 20-30 kg.
Nie dopuszcza się stosowania do obciążeń zbrojonych elementów betonowych.

g) taśma samoprzylepna:

- taśma najezdniowa odblaskowa koloru żółtego przyklejana do nawierzchni, stosowana przy organizacji ruchu zastępczego,



h) taśma ostrzegawcza U-22a, U-22b:

- taśma ostrzegawcza biało-czerwona w rolkach (500 m). Szerokość taśmy 80mm.



- trwała, o szorstkiej nawierzchni,
- dostosowana do przechowywania na otwartym powietrzu,
- dostosowana do układania w temperaturach $+30^{\circ}\text{C}$ - -20°C - bez względu na warunki pogodowe i wahania temperatury.

ł) szpilka pod taśmę ostrzegawczą:

Szpilka wykonana z pręta stalowego zabezpieczona antykorozyjnie o średnicy 12mm z zaczepem lub zaczepami do taśmy.

3. Wymagania dodatkowe

- 3.1 Urządzenia stosowane do oznakowania pionowego powinny posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa i Świadectwo Kwalifikacji IBDiM dotyczące produkcji znaków i tablic drogowych.
- 3.2. Wszystkie elementy oznakowania pionowego za wyjątkiem konstrukcji wsporczych i punktowych elementów odblaskowych winny posiadać trwale cechowanie danymi Oferenta (nazwa firmy, miesiąc i rok produkcji, miesiąc i rok montażu).
- 3.3 Kształt, wymiary, symbole, oraz treść napisów i liternictwo na znakach i tablicach drogowych - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz z późniejszymi zmianami – załączniki nr 1 i 4 do rozporządzenia.
- 3.4 Zastosowane materiały powinny spełniać wszelkie wymagania przewidziane prawem budowlanym – art.10 ustawy z 7.07.1994 r. prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr.207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz odpowiadać Ustawie o wyrobach budowlanych (ust. z 16.04.04 r.- Dz. U. nr 92, poz.881)
- 3.5 Na wniosek Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek podać dostawców i producentów materiałów i urządzeń (nazwa firmy, adres, telefon).
- 3.6 Na wniosek Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek dostarczyć do siedziby zamawiającego elementy oznakowania pionowego. W takim przypadku rozliczenie prac następuje wg cen jednostkowych podanych w ofercie Wykonawcy pomniejszonych o cenę usługi montażu.

CZĘŚĆ III ODBIÓR PRAC

1. Odbiór oznakowania pionowego docelowego dokonywany jest na zasadzie odbioru końcowego z którego sporządza się protokół odbioru.
2. Dodatkowe wykonanie prac bez zgody Zamawiającego lub osoby upoważnionej nie może stanowić dla Wykonawcy podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.
3. Odbioru prac dokonuje przedstawiciel Zamawiającego wraz z przedstawicielem Wykonawcy na podstawie przekazanej i podpisanej przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej.

CZĘŚĆ IV ROZLICZENIE PRAC

1. Wykonawca zobowiązany jest do rozliczenia się z wszystkich zdemontowanych elementów oznakowania docelowego (złomowanych i odzyskanych - w zakresie wskazanym w opracowaniu projektowym ORD) i przywiezienie ich do ZDiUM, celem przekazania do magazynu.

