

Tablice uliczne

Zasady pisowni nazw ulic na tabliczkach określa Uchwała Rady Miasta Częstochowy numer 543/XLI/01 z dnia 29/03/01 w sprawie ustalenia słownika nazewnictwa ulic w Częstochowie oraz zasad tworzenia nazw ulic w przyszłości.

Tabliczki z nazwą ulicy wykonuje się jako malowane lakierem proszkowym poliestrowym i wyklejane zadrukowanymi foliami zabezpieczonymi powłoką anty-UV. Treść wykonana w postaci druku solventowego (solwent twardy). Tabliczki są mocowane na słupkach stalowych, ocynkowanych powłoką grubości minimum 80µm, malowanych proszkowo, wykonanych z rury stalowej o średnicy 76,1mm. Słupki, detale, uchwyty wykonuje się jako malowane lakierem proszkowym poliestrowym. W zakresie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych (tarcza znaku, technologia wykonania treści, tła znaku i powłok ochronnych, konstrukcje wsporcze) obowiązuje dokumentacja dla Miejskiego Systemu Informacji Turystycznej miasta Częstochowy- projekt architektoniczno - konstrukcyjny informacji adresowej i ulicznej (TUiA) opracowany przez PPU LINIA s.c.

Opracowanie zawiera:

- **Opis techniczny**
 1. Podstawa opracowania
 2. Cel opracowania
 3. Zakres opracowania
 4. Stan istniejący
 5. Stan projektowany
 - 5.1. Tablice adresowe
 - 5.2. Tablice uliczne
 6. Uwagi
 7. Wdrażanie oznakowania
- **Załączniki**
 - Zał. nr 1 - Uchwała rady Miasta ws. nazewnictwa ulic
 - Zał. nr 2 - uzgodnienie Zespołu konsultantów z dn. 27.12.2007
 - Zał. nr 3 - uzgodnienie Zespołu konsultantów z dn. 18.01.2008
- **Rysunki**
 - TA_A01 – projekt architektoniczny wzorów tablic adresowych (TA) do stosowania w rejonie ścisłej zabudowy
 - TA_A02 - projekt architektoniczny wzorów tablic adresowych (TA) do stosowania poza rejonem ścisłej zabudowy
 - TA-K01 – konstrukcja tablicy adresowej
 - TU_A01 - Projekt architektoniczny wzorów tablic ulicznych (TU)
 - TU_A02 - Projekt architektoniczny wzorów tablic ulicznych (TU)
 - TU-K01 – konstrukcja tablicy ulicznej, mocowanej do elewacji
 - TU-K02 - konstrukcja tablicy ulicznej na słupku MSIT
 - TU-K03 – rysunek zestawieniowy słupa informacji ulicznej
 - TU-K04 – detale
 - TU-K05 – fundament tablic ulicznych

OPIS TECHNICZNY **projektu architektoniczno - konstrukcyjnego** **informacji adresowej i ulicznej (TUiA)**

1. Podstawa Opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej informacji wizualnej w ramach Miejskiego Systemu Informacji Turystycznej dla miasta Częstochowy nr CRU/3361/07.
- Koncepcja Miejskiego Systemu Informacji dla miasta Częstochowy
- Uzgodnienia z Zespołem Konsultantów
- Uchwała Rady Miasta Częstochowy numer 543/XLI/01 z dnia 29/03/01 w sprawie ustalenia słownika nazewnictwa ulic w Częstochowie oraz zasad tworzenia nazw ulic w przyszłości wraz z załącznikami
- uzgodnienia z Zespołem Konsultantów z dnia 27.12.2008 i 18.01.2008

2. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wzorów plastycznych oraz architektoniczno – konstrukcyjnych tablic adresowych i ulicznych (TUiA). Opracowanie to powinno stanowić podstawę sporządzenia projektu wykonawczego (lokalizacja, architektura i konstrukcja poszczególnych tablic i słupków) informacji ulicznej i adresowej.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- Wzory architektoniczne, przedstawiające treść informacji i jej rozkład na nośnikach informacji
- projekt architektoniczny słupków
- projekt konstrukcyjny tracz znaków, konstrukcji wsporczych oraz fundamentów
- wytyczne materiałowe i technologiczne
- wytyczne nt. wdrażania oznakowania

4. Stan istniejący

W chwili obecnej ulice oznakowane są jednostronnymi emaliowanymi i przetłoczonymi tabliczkami z nazwą ulicy. Oznakowanie ulic jest niewystarczające i wymaga w przypadku istniejących tablic wymiany na nowe, dwustronne, wykonane w nowej technologii. Dodatkowo, z uwagi na niewystarczające natężenie (zagęszczenie) istniejącej informacji obszar miasta należy odpowiednio doznakować.

Punkty adresowe oznakowane są indywidualnie.

5. Stan projektowany.

5.1. Tablice adresowe

Projekt przewiduje cztery typy tablic adresowych. Każdy z typów zawiera dodatkowo od dwóch do trzech podtypów. Tablice typu 1 i 2 przewidziano do stosowania w rejonie ścistej zabudowy (odległość elewacji od jezdni do 7m), natomiast tablice typu 3 i 4 do stosowania poza tym rejonem. W zależności od nazwy ulicy, długości numeru adresowego oraz miejsca umieszczenia tablicy należy dobierać określony typ tablicy.

Na tablicach adresowych należy przedstawić informacje o:

- nazwie ulicy
- numerze adresowym
- nazwie dzielnicy

Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

5.1.1. Tarcza znaku

Tarcze znaków, zaprojektowano jako wykonane z blachy aluminiowej lub ocynkowanej, o grubości 2mm. Tarcze zaokrąglone na krawędziach promieniem 6mm. Dodatkowo tarcza posiada wygięcie osi poziomej w linii osi pionowej o promieniu łuku poziomego podanym w części rysunkowej.

W celu zapewnienia sztywności oraz mocowania do elewacji zaprojektowano żebra poziome łączone z tarczą przez mikrosparowanie. Żebra posiadają otwory które służą do połączenia tarczy z wieszakiem zamocowanym do elewacji.

5.1.2. Technologia wykonania treści, tła znaku i powłok ochronnych

Tabliczki zaprojektowano jako malowane lakierem proszkowym poliestrowym i wyklejane zadrukowanymi foliami zabezpieczonymi powłoką anti-UV.

Treść i tło wykonane w postaci druku solventowego (solwent twardy). Druk farbami rozpuszczalnikowymi w rozdzielczości 720 dpi na białej folii np. 3M Scotchcal 70 z klejem permanentnym (IJ70-10) alternatywnie na folii odbłaskowej 3M 4750 z klejem permanentnym lub innej folii o porównywalnych parametrach.

- Przygotowanie powierzchni przed cynkowaniem

Powierzchnia elementów powinna być wolna od: zawałców, zgorzelin, odprysków po spawaniu, ostrych krawędzi, zanieczyszczeń farbami, olejami, emulsjami oraz innymi materiałami stosowanymi przy trasowaniu, znakowaniu, spawaniu, wierceniu itp. W przypadku spawania elektrodą należy dokładnie usunąć otulinę spawalniczą w celu zminimalizowania wad powłoki.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej przed cynkowaniem winny być poddane dokładnemu oczyszczeniu z rdzy i zanieczyszczeń do stopnia czystości Sa3, zgodnie z PN-ISO 8501-1: 1996, obróbką strumieniową poprzez piaskowanie.

Minimalna grubość powłoki cynkowej to 80µm. Grubość ta zapewnia dla kategorii odporności korozyjnej C3, wg. PN-EN ISO 12944-2 ochronę o długości powyżej 35 lat. Po ocynkowaniu elementy należy pomalować proszkowo.

- Przygotowanie powierzchni przed malowaniem

Przygotowanie powierzchni stali ocynkowanej oraz aluminium – odtłuszczenie z fosforanowaniem żelazowym, płukanie, płukanie wodą DEMI.

Wstępna obróbka mechaniczna w przypadku powierzchni posiadającej warstwę utlenioną, wygładzanie materiałem ściernym (buczkowanie).

Środek stosowany do fosforanowania żelazowego przeznaczony do jednoczesnego mycia i fosforanowania materiałów wykonanych z aluminium i cynku.

Pasywne powłoki wytworzone w trakcie tego procesu powinny służyć jako podkład pod powłoki malarskie i stanowić zabezpieczenie przed korozją.

Na powierzchni obrabianych detali powstaje powłoka składająca się z tlenków i fosforanów żelaza o grubości około 0,4 – 0,8 g/m².

- Malowanie

Malować metodą natrysku elektrostatycznego, dobór dyszy pistoletu w zależności od kształtów malowanego elementu oraz konieczności zachowania jednolitej barwy elementów SIM. Należy stosować farby przeznaczone do malowania przedmiotów narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych o wysokiej odporności na działanie promieniowania UV i o odporności na uderzenia co najmniej 2,5 N*m, gwarantujące zachowanie właściwości pierwotnych przez okres min. 7 lat. Stosować farby proszkowe poliestrowe posiadające wysoką odporność w ekspozycji zewnętrznej oraz doskonałe właściwości zabezpieczające i dekoracyjne. Czas utwardzania w piecu w zależności od rodzaju stosowanych farb. Grubość warstwy lakieru od 60 μm do 80 μm. Półpołysk.

- Przygotowanie powierzchni przed wyklejaniem

Podłoże powinno być czyste, suche, stosunkowo nie porowate, gładkie. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta folii. Bezpośrednio przed nanoszeniem folii należy oczyścić powierzchnie w nast. sposób:

w pierwszej kolejności czyszczenie ogólne – do czyszczenia podłoża używać detergentu i wody. Wymyć podłoże roztworem 1:150 syntetycznego detergentu w letniej wodzie. Nie stosować mydła ani preparatów zawierających woski, olejki lub toniki. Tam gdzie na podłożu znajduje się smar lub olej wymyć podłoże roztworem fosforanu trisodowego (TSP) i letniej wody (przygotowanym zgodnie z instrukcjami producenta). Wysuszyć np. nie strzępiącymi się ręcznikami papierowymi, następnie zastosować czyszczenie rozpuszczalnikami dopuszczonym przez producenta folii i farb proszkowych i sprawdzić, czy podłoże jest całkowicie suche. Niezwłocznie na suche podłoże nakleić grafikę.

- Nanoszenie folii na tarcze znaków

Elementy przed naklejeniem na ich powierzchnie folii odblaskowej powinny być składowane razem z folią przynajmniej przez 24 godziny w temperaturze pokojowej, ok. 20°C. Wymóg kondycjonowania elementów razem z materiałami przeznaczonymi do wykonania treści (folii) w tej samej temperaturze, w tym samym pomieszczeniu, przed przystąpieniem do klejenia ma na celu niedopuszczenie do wystąpienia roszczenia na powierzchni elementów po naniesieniu na nie folii, co w efekcie spowodowałoby w krótkim czasie pojawienie się pod folią bąbli wypełnionych wodą i powietrzem. Elementy po aplikacji folii powinny być jeszcze przechowywane w temperaturze około 20°C przez okres co najmniej 24 godziny.

Niedopuszczalne są jakiegokolwiek pęcherze, niedoklejenia lub odklejenia folii oraz zarysowania przecinające całą grubość folii. Inne uszkodzenia powierzchni folii mogą zostać w trakcie odbioru pominięte jeżeli nie obniżają trwałości i walorów estetycznych wyrobu.

W trakcie czynności związanych z wykonaniem, transportem lub montażem elementów należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta folii.

5.1.3. Mocowanie tablic

Znaki informacji adresowej będą mocowane bezpośrednio do elewacji za pomocą uchwytu, który tworzą dwa wieszaki z przyspawanym łącznikiem, uchwyt wykonany jest z blachy gr. 3mm ocynkowanej ogniowo. Na zamocowany do elewacji uchwyt nakłada się tarcze znaku i mocuje się poprzez nakręcenie śruby (sposób mocowania pokazano w części rysunkowej).

Podstawowym łącznikiem jest elewacyjny kołek rozporowy (śruba o średnicy 6mm lub 8mm z podkładką) z główką sześciokątną do zamocowań przedmiotów w betonie, gazobetonie, cegle i kamieniu naturalnym itp. W przypadku mocowania do ogrodzenia jako łącznik należy stosować śruby M6 (M8) z nakrętką i podkładką (długość śruby dostosowana do grubości ogrodzenia, główka śruby gładka – uniemożliwiająca odkręcenie tabliczki od tyłu). Łączniki dobierać indywidualnie do właściwości podłoża.

Stosować wszystkie łączniki, podkładki, śruby, nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej.

5.2. Tablice uliczne.

Projekt przewiduje dwa typy tablic adresowych. Typ pierwszy zawiera cztery podtypy, natomiast typ drugi dwa. W zależności od nazwy ulicy oraz umieszczenia tablicy należy dobierać określony typ tablicy. Ilość typów tablic wynika z zastosowanych zasad pisowni nazw ulic oraz z uzgodnień z Zamawiającym.

Na tablicach ulicznych należy przedstawić informacje o:

- nazwie ulicy
 - numerze adresowym, od którego następuje wzrost numeracji
 - kierunku wzrostu numeracji
- nazwie dzielnicy

Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

5.2.1. Tarcza znaku

Tarcze znaków, zaprojektowano jako wykonane z blachy aluminiowej, o grubości 2mm lub ocynkowanej. Tarcze zaokrąglone na krawędziach promieniem 6mm. Dodatkowo tarcza posiada wygięcie osi poziomej w linii osi pionowej o promieniu łuku poziomego podanej w części rysunkowej. W celu zapewnienia sztywności tarczy zaprojektowano poziome żebra łączone z tarczą poprzez mikrosparowanie.

Dla tarcz przeznaczonych do mocowania na słupku zaprojektowano specjalne uchwyty łączące słupek z tarczą i uchwyty usztywniające. Uchwyty połączone są z tarczą za pomocą nagwintowanych trzpieni zintegrowanych z tarczą poprzez mikrosparowanie. W tarczach mocowanych na słupku (inaczej niż w mocowanych do elewacji) żebro jest wycięte takim samym promieniem jak wygięcie osi poziomej tarczy.

Żebra tarcz mocowanych do elewacji posiadają otwory które służą do połączenia tarczy z wieszakiem zamocowanym do elewacji.

5.2.2. Technologia wykonania treści, tła znaku i powłok ochronnych

Tabliczki zaprojektowano jako malowane lakierem proszkowym poliestrowym i wyklejane zadrukowanymi foliami zabezpieczonymi powłoką anti-UV.

Treść wykonana w postaci druku solventowego (solwent twardy). Druk farbami rozpuszczalnikowymi w rozdzielczości 720 dpi na białej folii np. 3M Scotchcal 70 z klejem permanentnym (IJ70-10) alternatywnie na foli odbłaskowej 3M 4750 z klejem permanentnym lub innej folii o porównywalnych parametrach.

Słupki, detale, uchwyty zaprojektowano jako malowane lakierem proszkowym poliestrowym.

- Przygotowanie powierzchni przed cynkowaniem

Powierzchnia elementów powinna być wolna od: zawałców, zgorzelin, odprysków po spawaniu, ostrych krawędzi, zanieczyszczeń farbami, olejami, emulsjami oraz innymi materiałami stosowanymi przy trasowaniu, znakowaniu, spawaniu, wierceniu itp. W przypadku spawania elektrodą należy dokładnie usunąć otulinę spawalniczą w celu zminimalizowania wad powłoki.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej przed cynkowaniem winny być poddane dokładnemu oczyszczeniu z rdzy i zanieczyszczeń do stopnia czystości Sa3, zgodnie z PN-ISO 8501-1: 1996, obróbką strumieniową poprzez piaskowanie.

Minimalna grubość powłoki cynkowej to 80µm. Grubość ta zapewnia dla kategorii odporności korozyjnej C3, wg. PN-EN ISO 12944-2 ochronę o długości powyżej 35 lat.

W zaprojektowanych elementach (słupek) przewidziano otwory zapewniające swobodny przepływ cynku w trakcie cynkowania. Po ocynkowaniu elementy należy pomalować proszkowo.

- Przygotowanie powierzchni przed malowaniem

Przygotowanie powierzchni stali ocynkowanej oraz aluminium – odtłuszczenie z fosforanowaniem żelazowym, płukanie, płukanie wodą DEMI. Wstępna obróbka mechaniczna w przypadku powierzchni posiadającej warstwę utlenioną, wygładzanie materiałem ściernym (buczkowanie).

Środek stosowany do fosforanowania żelazowego przeznaczony do jednoczesnego mycia i fosforanowania materiałów wykonanych z aluminium i cynku.

Pasywne powłoki wytworzone w trakcie tego procesu powinny służyć jako podkład pod powłoki malarskie i stanowić zabezpieczenie przed korozją.

Na powierzchni obrabianych detali powstaje powłoka składająca się z tlenków i fosforanów żelaza o grubości około 0,4 – 0,8 g/m².

- Malowanie

Malować metodą natrysku elektrostatycznego, dobór dyszy pistoletu w zależności od kształtów malowanego elementu oraz konieczności zachowania jednolitej barwy elementów SIM. Należy stosować farby przeznaczone do malowania przedmiotów narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych o wysokiej odporności na działanie promieniowania UV i o odporności na uderzenia co najmniej 2,5 N*m, gwarantujące zachowanie właściwości pierwotnych przez okres min. 7 lat. Stosować farby proszkowe poliestrowe posiadające wysoką odporność w ekspozycji zewnętrznej oraz doskonałe właściwości zabezpieczające i dekoracyjne. Czas utwardzania w piecu w zależności od rodzaju stosowanych farb Grubość warstwy lakieru od 60 µm do 80 µm. Półpołysk.

- Przygotowanie powierzchni przed wyklejaniem

Podłoże powinno być czyste, suche, stosunkowo nie porowate, gładkie. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta folii. Bezpośrednio przed nanoszeniem folii należy oczyścić powierzchnie w nast. sposób:

w pierwszej kolejności czyszczenie ogólne – do czyszczenia podłoża używać detergentu i wody. Wymyć podłoże roztworem 1:150 syntetycznego detergentu w letniej wodzie. Nie stosować mydła ani preparatów zawierających woski, olejki lub toniki. Tam gdzie na podłożu

znajduje się smar lub olej wymyć podłoże roztworem fosforanu truj sodowego (TSP) i letniej wody (przygotowanym zgodnie z instrukcjami producenta). Wysuszyć np. nie strzępiącymi się ręcznikami papierowymi, następnie zastosować czyszczenie rozpuszczalnikami dopuszczonym przez producenta folii i farb proszkowych i sprawdzić, czy podłoże jest całkowicie suche. Niezwłocznie na suche podłoże nakleić grafikę.

- Nanoszenie folii na tarcze znaków

Elementy przed naklejeniem na ich powierzchnie folii odblaskowej powinny być składowane razem z folią przynajmniej przez 24 godziny w temperaturze pokojowej, ok. 20°C. Wymóg kondycjonowania elementów razem z materiałami przeznaczonymi do wykonania treści (folii) w tej samej temperaturze, w tym samym pomieszczeniu, przed przystąpieniem do klejenia ma na celu niedopuszczenie do wystąpienia roszczenia na powierzchni elementów po naniesieniu na nie folii, co w efekcie spowodowałoby w krótkim czasie pojawienie się pod folią bąbli wypełnionych wodą i powietrzem. Elementy po aplikacji folii powinny być jeszcze przechowywane w temperaturze około 20°C przez okres co najmniej 24 godziny.

Niedopuszczalne są jakiegokolwiek pęcherze, niedoklejenia lub odklejenia folii oraz zarysowania przecinające całą grubość folii. Inne uszkodzenia powierzchni folii mogą zostać w trakcie odbioru pominięte jeżeli nie obniżają trwałości i walorów estetycznych wyrobu.

W trakcie czynności związanych z wykonaniem, transportem lub montażem elementów należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta folii.

5.2.3. Konstrukcje wsporcze

- Mocowanie do elewacji lub ogrodzenia – znak jednostronny (jedna tarcza)

Tabliczki z nazwą ulicy będą mocowane bezpośrednio do elewacji za pomocą uchwytu, który tworzą dwa wieszaki z przyspawanym łącznikiem, uchwyt wykonany jest z blachy gr. 3mm ocynkowanej ogniowo. Na zamocowany do elewacji uchwyt nakłada się tarcze znaku i mocuje się poprzez nakręcenie śruby (sposób mocowania pokazano w części rysunkowej).

Podstawowym łącznikiem jest elewacyjny kołek rozporowy (śruba o średnicy 6mm lub 8mm z podkładką) z główką sześciokątną do zamocowań przedmiotów w betonie, gazobetonie, cegle i kamieniu naturalnym itp. W przypadku mocowania do ogrodzenia jako łącznik należy stosować śruby M6 (M8) z nakrętką i podkładką (długość śruby dostosowana do grubości ogrodzenia, główka śruby gładka – uniemożliwiająca odkręcenie tabliczki od tyłu). Każdorazowo należy dobrać łącznik indywidualnie do rodzaju podłoża.

- Mocowanie osiowo na wolnostojącym słupku MSIT – znak dwustronny (dwie połączone tarcze)

Tabliczki z nazwą ulicy są mocowane na słupkach stalowych, ocynkowanych powłoką grubości minimum 80µm, malowanych proszkowo, wykonanych z rury stalowej o średnicy 76,1mm. W dolnej części słupka, pomiędzy detalem przejściowym a detalem podstawy, umieszczona jest nakładka z rury stalowej o średnicy 101,6mm.

Tarcze znaku łączone są do słupka przy pomocy uchwytu mocującego, a uchwyt połączony z tarczą i słupkiem śrubami.

Detal wieńczący słupek, detal przejściowy, detal podstawy wykonane mogą być z laminatu lub w formie odlewów żeliwnych alternatywnie odlewów aluminiowych. Detale ozdobne należy malować proszkowo.

Detal przejściowy mocowany jest na słupku od dołu, poprzez nasunięcie na słupek, następnie nasuwana jest nakładka na słup, a za nią detal podstawy. Po umocowaniu w/w detali spawana jest blacha podstawy wraz ze skrzydełkami. Następnie ubytki warstwy ochronnej uzupełniane są poprzez malowanie np. farbą przeciw rdzewną podkładową i

nawierzchniową. Dodatkowo część konstrukcji wsporczej znajdującej się w gruncie należy zabezpieczyć powierzchniowo bitumicznym materiałem izolacyjnym.

Stopy fundamentowe zaprojektowano jako monolityczne, żelbetowe. Rozstaw i średnice prętów zbrojeniowych oraz pozostałe dane podano na rysunkach. Fundamenty izolować poprzez dwukrotne pokrycie abizolem R+P lub preparatem równoważnym.

Kotwy fundamentowe do konstrukcji stalowej należy osadzić przed betonowaniem, a podczas betonowania zabezpieczyć przed przesunięciem. Przed betonowaniem i po betonowaniu położenie śrub należy sprawdzić. Po ustawieniu słupów należy wypełnić szczelinę pomiędzy słupem stalowym a fundamentem szerokości 3 cm zaprawą samopoziomującą (np. Ceresit CX15 lub równoważną). Śruby fundamentowe ponad fundamentem należy zabezpieczyć przed korozją poprzez obłożenie smarem i nałożenie plastikowych kapturków ochronnych. Uytuowanie, rodzaj kotew fundamentowych, wymiary blach podstawy i rzędne spodów słupów podane są na rysunkach.

Stosować wszystkie łączniki (podkładki, śruby, nakrętki, wkręty itp.) wykonane ze stali nierdzewnej.

6. Uwagi końcowe.

- Wszystkie materiały, półwyroby i wyroby użyte do produkcji i montażu znaków, tarcz, treści, konstrukcji wsporczych, fundamentów muszą posiadać odpowiednie atesty, potwierdzające ich jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów i odpowiadać obowiązującym normom polskim i przepisom prawa.
- Na wykonane oznakowanie powinna zostać udzielona przez Wykonawcę prac gwarancja na co najmniej 3 lata.
- W celu dokonania testu optycznego, dla ustalonej z Zamawiającym lokalizacji, jeszcze przed przystąpieniem do seryjnej produkcji, wykonać należy prototyp nośnika. Prototyp zmontować w miejscu jego docelowego funkcjonowania.
- Po zakończeniu montażu każdego nośnika informacji należy sporządzić dokumentację fotograficzną wykonanego oznakowania i przekazać ją Zamawiającemu.

7. Wdrażanie oznakowania.

Wdrażanie oznakowania ulicznego zaleca się wykonywać kolejnymi obszarami/dzielnkami. Wdrażanie oznakowania adresowego zaleca się rozpocząć od oznakowania obiektów pozostających we władaniu i pod zarządem miasta (działanie takie może zachęcić innych zarządców/właścicieli nieruchomości do dostosowania swojego oznakowania adresowego do systemu).

Przed rozpoczęciem realizacji zadania, z uwagi na jego skalę oraz niepowtarzalność każdej z tablic, należy sporządzić projekt wykonawczy oznakowania ulic i punktów adresowych. Projekt ten powinien zawierać:

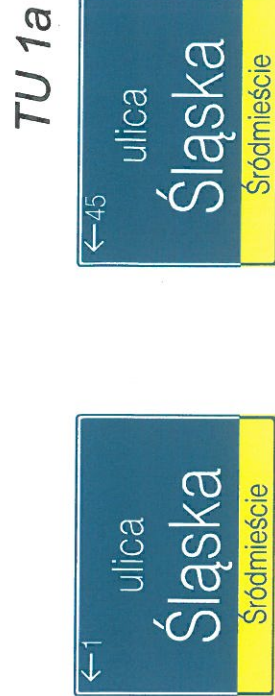
- wskazanie lokalizacyjne tablicy (np. na mapie w skali 1:10000 i fotografii cyfrowej, precyzującej miejsce zlokalizowania tabliczki bądź słupka z tabliczką)
- rysunki architektoniczne każdej z tablic

Zaleca się, aby w trakcie realizacji ww. projektu przygotować dodatkowo aplikację komputerową umożliwiającą zarządzanie całym systemem oznakowania ulic, punktów adresowych, jak również oznakowania MSIT. Ww. aplikacja stanowiłaby jednocześnie archiwum przygotowanej uprzednio dokumentacji.

Projektował:

mgr inż. Paweł Marek

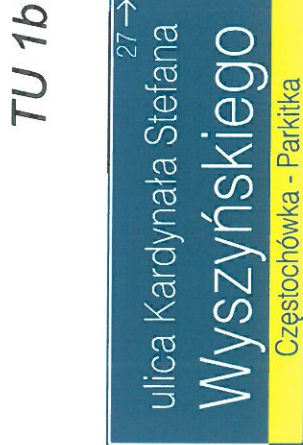
mgr inż. Robert Bernat



*_wsp._szerokości_pisma 0.85 lub 0.75

*_wsp._szerokości_pisma 0.85 lub 0.75

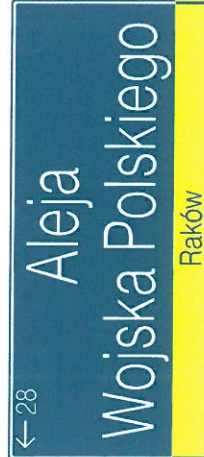
*_wsp._szerokości_pisma 0.85 lub 0.75



* wsp. szerokości pisma 0.85 lub 0.75

* wsp. szerokości pisma 0.85 lub 0.75

* wsp. szerokości pisma 0.85

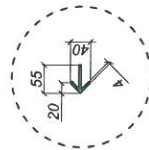


* wsp. szerokości pisma 0.85 lub 0.75

* wsp. szerokości pisma 0.85 lub 0.75

* wsp. szerokości pisma 0.85

Szczegół strzałki wzrostu numeracji



Kolory RAL nr:
 * biały = 9003
 * żółty = 1026

Uwaga 1: wsp. szerokości obu wierszy z nazwą ulicy musi być zawsze jednakowy
 Uwaga 2: wsp. szerokości punktu adresowego zawsze 0.85
 Uwaga 3: kolor brązowy tablic w rejonie strefy zabytkowej

Kolory RAL nr:

* *biały* = 9003

* $\dot{z} \dot{o} k t y = 1026$

* *brązowy* = 8016

* *niebieski* = 5010

Czcionka = PL SwitzerlandLight;

Technical drawing of a rectangular label with dimensions and text. The label is oriented vertically. The overall width is 15 mm, and the overall height is 963 mm. The label has a central area with a dashed border, containing the text "Aleja Najświętszej Maryi Panny" and "Stareście". The label is divided into three horizontal sections by dashed lines. The top section is 150 mm high, the middle section is 1 184 mm high, and the bottom section is 1 200 mm high. The label is marked with dimensions 15, 150, 963, 15, 56, 5, 42, 15, 8, 1 184, 1 200, 8. The text "Aleja Najświętszej Maryi Panny" is written in a stylized font. The text "Stareście" is written in a smaller font. The label is marked with dimensions 15, 150, 963, 15, 56, 5, 42, 15, 8, 1 184, 1 200, 8. The text "Aleja Najświętszej Maryi Panny" is written in a stylized font. The text "Stareście" is written in a smaller font.

← 17 Aleja Najświętszej Maryi Panny Śródmieście III

* - wsp. szerokości pisma 0.85 lub 0.75 lub 0.60
* - wsp. szerokości pisma 0.85 lub 0.75 lub 0.60
* - wsp. szerokości pisma 0.85

[illegible]

35 → Stary Rynek
Stare Miasto

*_wsp. szerokości pisma 0.85 lub 0.75

*_wsp. szerokości pisma 0.85

Uwaga 1: wsp. szerokości obu wierszy z nazwą ulicy musi być zawsze jednakowy
Uwaga 2: wsp. szerokości punktu adresowego zawsze 0.85
Uwaga 3: kolor brązowy tablic w rejonie strefy zabytkowej.
Uwaga 4: tablice dla Alei Najświętszej Maryi Panny należy dodatkowo oznaczać numerami porządkowymi "I" lub "II" lub "III".

Szczegół strzałki wzrostu numeracji

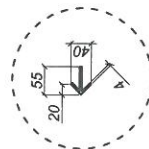
* *biały* = 9003

* $\dot{z} \dot{o} \dot{t} y = 1026$

* brązowy = 8016

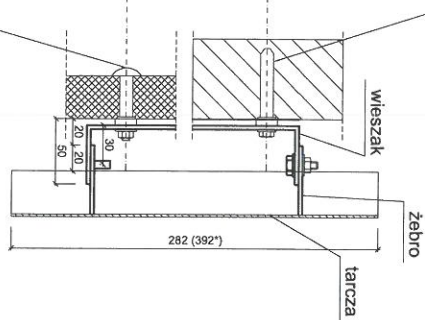
* *niebieski* = 5010

Czcionka = PL SwitzerlandLight;

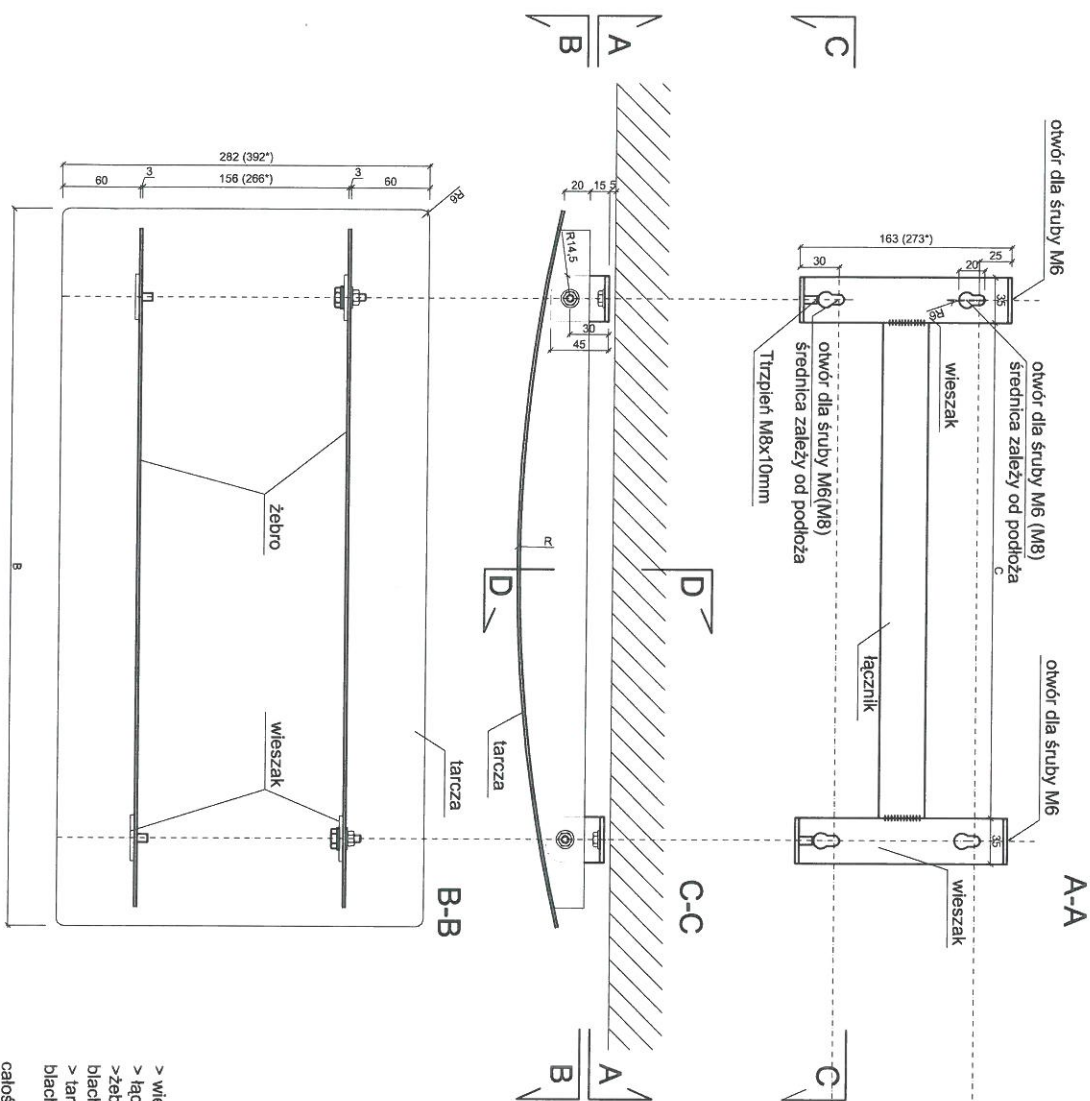


D-D

Mocowanie do elewacji:
wkręt M6(M8) z główką sześciokątną, podkładką i kołkiem elewacyjnym z nylonu. Zestaw dobierany odpowiednio do podłoża



Mocowanie do ogrodzenia/ do istniejącej konstrukcji:
śruba M6(M8) z łbem zaokrąglonym, nakrętką i podkładką. Zestaw dobierany odpowiednio do podłoża.



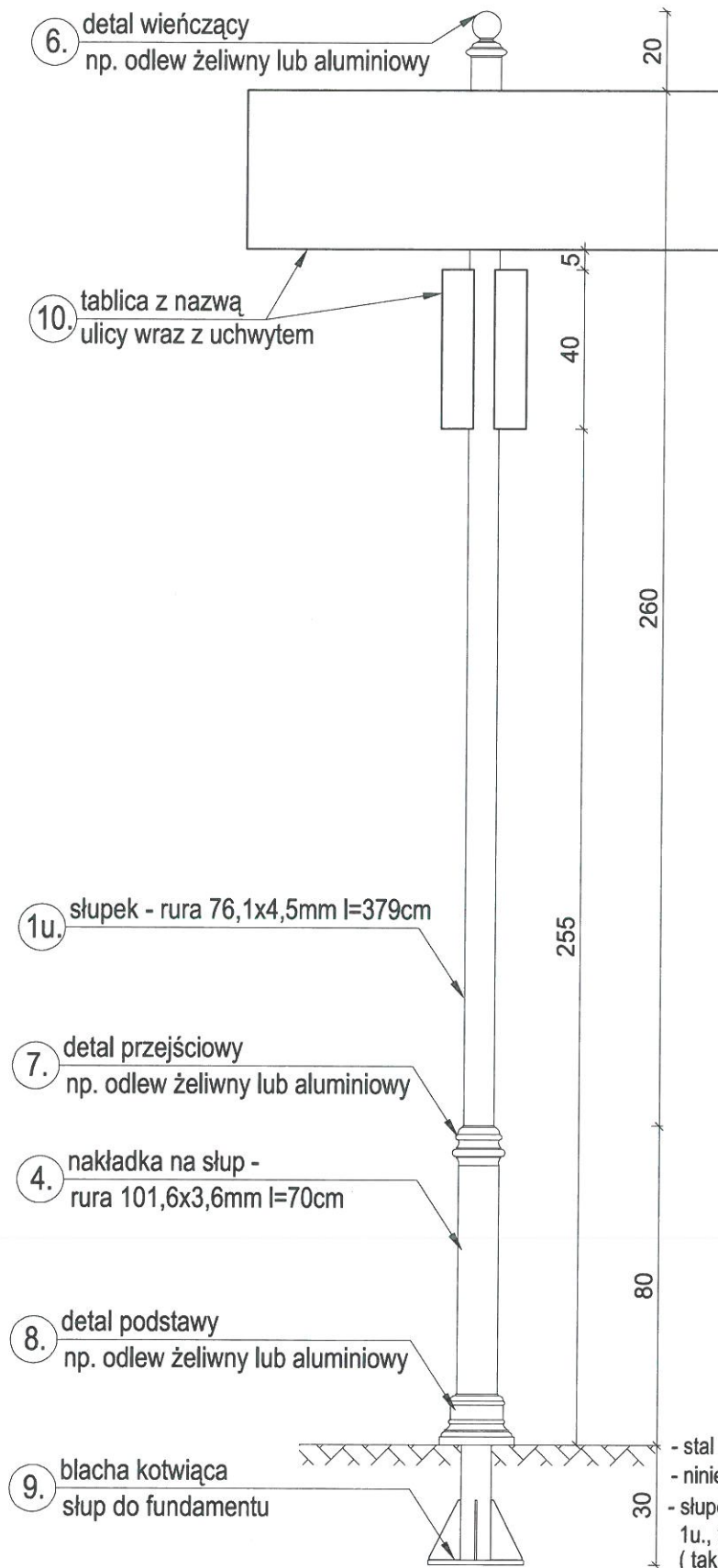
B	550	900	1200	(mm)
C	380	644	940	(mm)
R	120	320	500	(cm)

- > wieszak - blacha ocynkowana gr. 3mm
- > łącznik - blacha ocynkowana gr. 3mm
- > żebro - blacha aluminiowa fosforanowana / chromianowana gr. 3mm lub blacha ocynkowana gr. 3mm spawana do tarczy.
- > tarcza - blacha aluminiowa fosforanowana / chromianowana gr. 2mm lub blacha ocynkowana gr. 2mm
- całość malować proszkowo

LINIA S.C.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE LINIA S.C. ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław
TEL./FAX +071 7913045 (46) ; e-mail: biuro@linia.wroclaw.pl

PROJEKT:	Miejski System Informacji Turystycznej Częstochowa - konstrukcja/technologia				
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Czesław Sobczak	nr uprawnień: 124/71/Wm	podpis:	DATA OPRACOWANIA: LUTY 2008	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Robert Bernat	nr uprawnień: - - -	podpis:		
Konstrukcja tablicy ulicznej mocowanej do elewacji				RYSunEK	SKALA
				TU-K01	1:4
				NR KATALOG.	----



UWAGA:

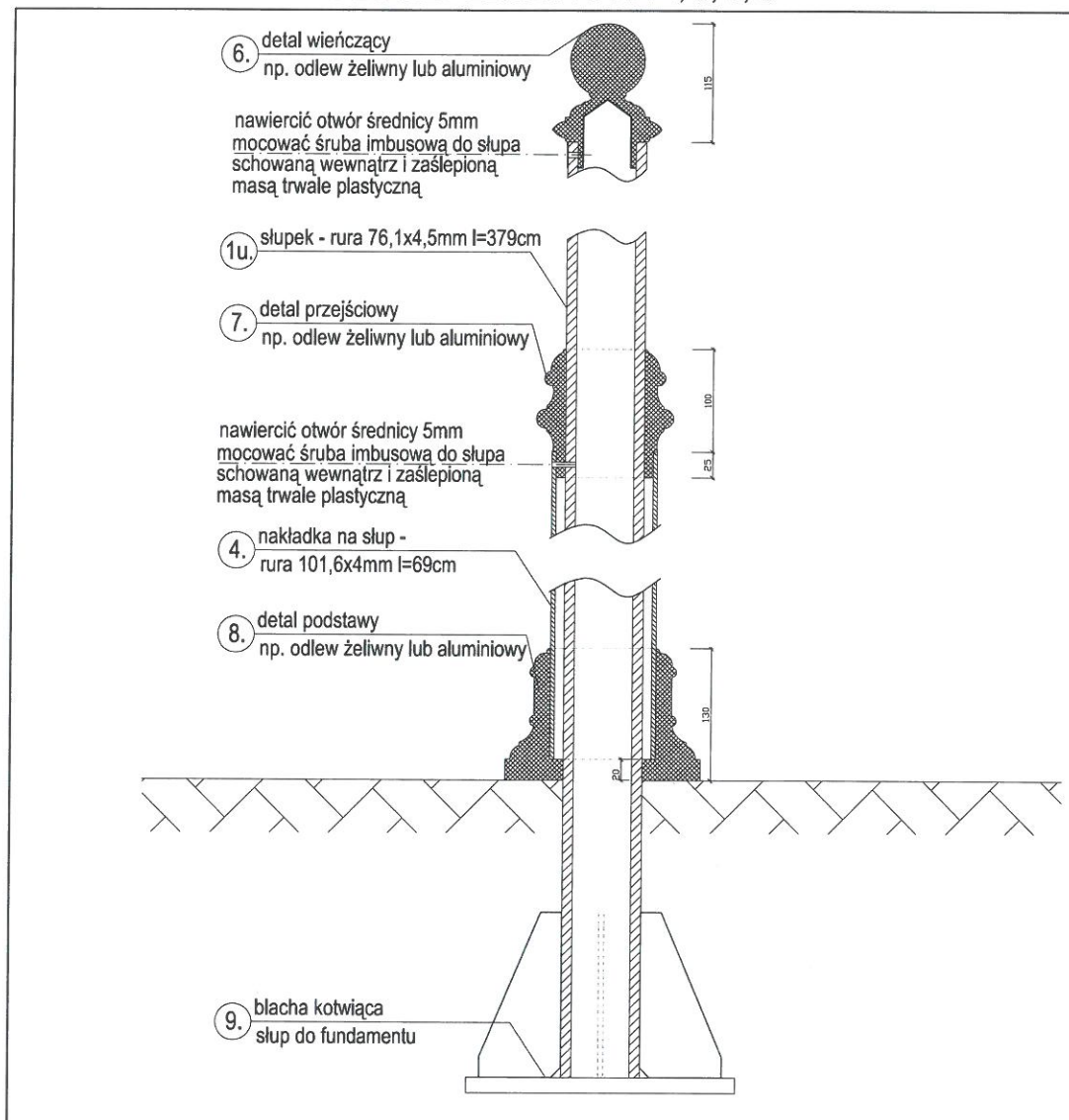
- stal S235JRG2
- niniejszy rys. przedstawia słupek zabytkowy (TU-SZ)
- słupek nowoczesny (TU-SN) tworzą elementy nr: 1u., 9 oraz kapturek wieńczący z tworzywa (taki jak dla znaków drogowych)

LINIA S.C.

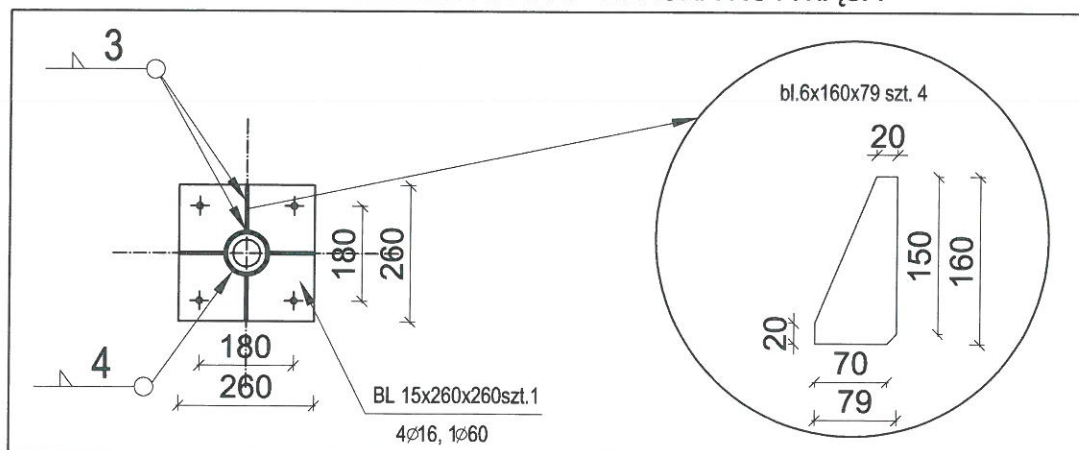
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE LINIA S.C. ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław
TEL./FAX +487 071 7913045 (46) ; e-mail: biuro@linia.wroclaw.pl

PROJEKT:	Miejski System Informacji Turystycznej Częstochowa - konstrukcja/technologia					
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Czesław Sobczak	nr uprawnień: 124/71/Wm	podpis:	DATA OPRACOWANIA: LUTY 2008		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Robert Bernat	nr uprawnień: - - -	podpis:			
Rysunek zestawieniowy słupa informacji ulicznej - TU				RYSUNEK	SKALA	NR KATALOG.
				TU-K03	1:12	TU-SZ, TU-SN

DETALE ELEMENTU NR 4, 6, 7, 8



DETALE ELEMENTU NR 9 - BLACHA KOTWIĄCA



UWAGA: Stal S235JRG2

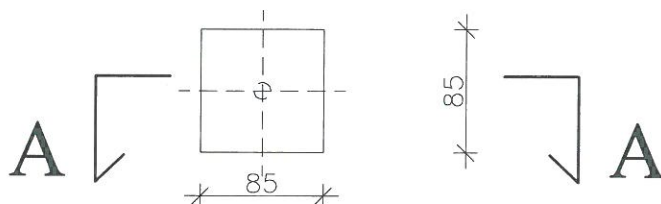
LINIA S.C.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE LINIA S.C. ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław
TEL./FAX +071 7913045 (46) ; e-mail: biuro@linia.wroclaw.pl

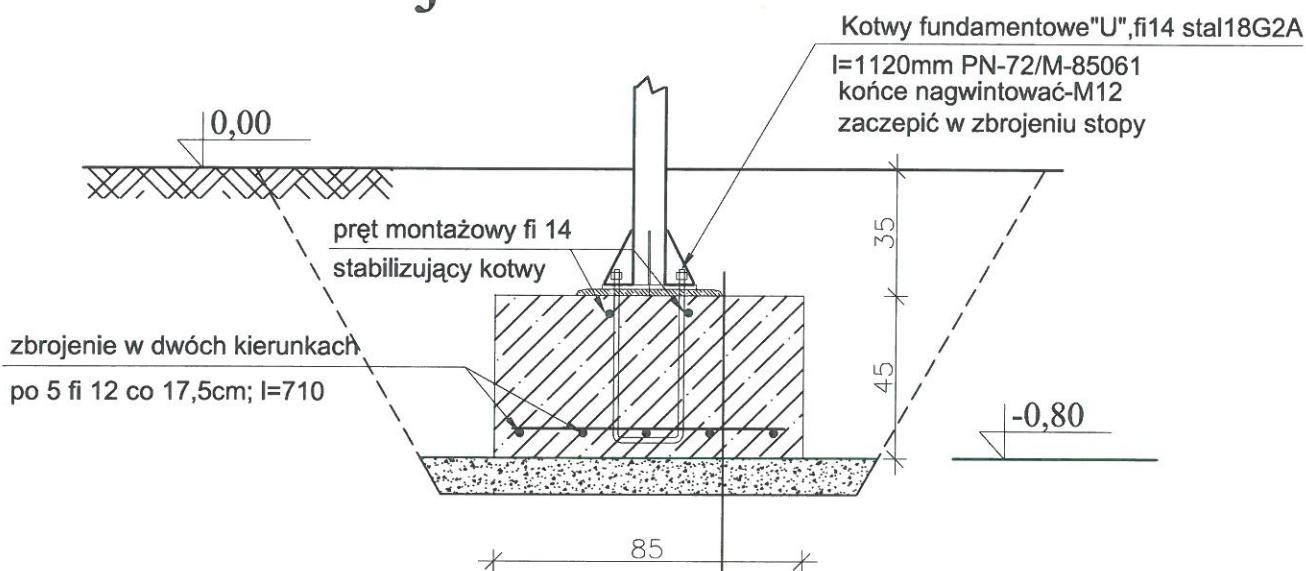
PROJEKT:	Miejski System Informacji Turystycznej Częstochowa - konstrukcja/technologia		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Czesław Sobczak	nr uprawnień: 124/71/Wm	podpis:
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Robert Bernat	nr uprawnień: - - -	podpis:
Data opracowania: LUTY 2008			
RYSUNEK			SKALA
TU-K04			1:5
NR KATALOG.			TU-S

Detale elementów nr 4, 7, 8, 9 - TU

SCHEMAT USTAWIENIA KONSTRUKCJI WSPORCZEJ I ZNAKU NA FUNDAMENCIE



Przekrój A-A



stopa żelbetowa

folia PCV, gr. 2 mm

podsyпка - piasek stabilizowany

cementem 50 kg/m³,

zagęszczony mechanicznie, gr. min. 20 cm

UWAGA:

- beton C16/20 (B20), stal zbrojenia RB 500 W (18G2-b), otulina 5 cm
- izolacja przeciwwilgociowa: abizol R+P
- min. obliczeniowy odpór gruntu 120 kPa
- słupek konstrukcji wsporczej ustawiony osiowo na fundamencie

LINIA S.C.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE LINIA S.C. ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław
 TEL./FAX +48 071 7913045 (46) ; e-mail: biuro@linia.wroclaw.pl

PROJEKT:	Miejski System Informacji Turystycznej Częstochowa - konstrukcja/technologia				
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Czesław Sobczak	nr uprawnień: 124/71/Wm	podpis:	DATA OPRACOWANIA: luty 2008	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Robert Bernat	nr uprawnień: - - -	podpis:		
Fundament Tablic Ulicznych - TU				RYSUNEK	SKALA
				TU-K05	1:15
				NR KATALOG.	TU-F