

ETAP / BRANŻA:
PROJEKT BUDOWLANY

DATA:
SZCZECIN, V. 2011

TECZKA: **1**

TOM: **2**



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
mgr inż. arch. ARIEL KOZA

71-793 Szczecin, ul. Kostrzewskiego 19/4
tel. 665 35 60 10, e-mail: ariel.koza@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA

**PROJEKT REMONTU I KONSERWACJI OGRODZENIE CMENTARZA
CENTRALNEGO W SZCZECINIE OD UL. KU SŁOŃCU – etap II**

ADRES

Szczecin, ul. Ku Słońcu

DZIAŁKA

nr 2/2, 2/4, 2/5, obr. 2113

NR REJESTRU ZABYTKÓW

1066 z dnia 15.06.1985r

DANE INWESTORA

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

71-080 SZCZECIN, ul. Ku Słońcu 125a

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPY RIGHTS RESERVED

Opracowanie chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

OPRACOWANIE ARCHITEKTONICZNE

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ – KOZA
upr. budowlane 20/ZPOIA/OKK/2007 b/o

OPRACOWANIE:

mgr inż. arch. ARIEL KOZA

OPRACOWANIE KONSERWATORSKIE

OPRACOWANIE:

mgr inż. EWA PALACZ

OŚWIADCZENIE

W trybie art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami Niniejszym oświadczamy, że opracowana i sprawdzona przez nas dokumentacja projektowa, wchodząca w skład ww. projektu budowlanego jest opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Spis treści

OPIS BUDOWLANY

1. Przedmiot, podstawa opracowania i informacje ogólne

- 1.1. Dane inwestora
- 1.2. Lokalizacja Inwestycji
- 1.3. Projektanci

2. Opis stanu istniejącego

- 2.1. Słupy ogrodzenia
- 2.2. Cokół ogrodzenia
- 2.3. Elementy metalowe przęsła

3. Stan zachowania ogrodzenia

- 3.1. Słupy ogrodzenia
- 3.2. Cokół ogrodzenia
- 3.3. Elementy metalowe przęsła

4. Przyczyny zniszczeń

5. Program prac konserwatorskich

- 5.1. Elementy ceglane ogrodzenia (słupy i cokół)
- 5.2. Elementy metalowe ogrodzenia
- 5.3. Elementy tynkowane ogrodzenia

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

1. Zakres robót

2. Istniejące obiekty budowlane

3. Zagospodarowanie placu budowy

- 3.1. Ogrodzenie terenu, wyznaczenie stref niebezpiecznych, wykonanie dróg, wejść i przejść pieszych
- 3.2. Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody
- 3.3. Odprowadzenie ścieków lub ich utylizacja
- 3.4. Urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- 3.5. Zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego
- 3.6. Zapewnienie łączności telefonicznej
- 3.7. Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

4. Roboty ziemne

5. Roboty wykończeniowe

6. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- 8.1. Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy
- 8.2. Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy
- 8.3. Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana
- 8.4. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu

ZAŁĄCZNIKI

RYSUNKI TECHNICZNE (nr 4-26)

OPIS BUDOWLANY

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA OPRACOWANIA I INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od strony ul. Ku Słońcu. Ogrodzenie zlokalizowane jest na granicy działki nr 2/2, 2/4, 2/5 w obrębie ewidencyjnym 2113, m. Szczecin. Cmentarz Centralny w Szczecinie wpisany jest do Rejestru Zabytków pod nr 1066 z dnia 15.06.1985r.

1.2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Pomiary w terenie
3. Dokumentacja fotograficzna

1.3. Dane inwestora

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125a

1.4. Lokalizacja inwestycji

Szczecin, ul. Ku Słońcu / dz. nr 2/2, 2/4, 2/5, obr. 2113, m. Szczecin

1.5. Opracowanie

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Izabela Błaszkieicz-Koza

uprawnienia nr 20/ZPOIA/OKK/2007 b/o

mgr inż. arch. Ariel Koza

KONSERWACJA ZABYTKÓW

mgr Ewa Palacz

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projekt cmentarza został sporządzony w 1900 roku pod kierunkiem miejskiego radcy budowlanego Wilhelma Meyer-Schwartau'a. Ogrodzenie cmentarza powstało w latach 1899 –1900. Składa się ceramicznych słupów, cokołu i kratowych przęsł.

2.1. Słupy ogrodzenia

Słupy ogrodzenia (fot.1-11, rys. 15) o przekroju prostokątnym zostały wykonane z cegły ceramicznej pełnej, barwy jasnoczerwonej. Narożniki słupów wykonane są z wałkowych kształtek ceramicznych, zakończonych kształtką fazowo-wałkową. Powyżej wałka dwie warstwy o narożach prostokątnych a następnie warstwa dachówki położonej na płask, wystającej ok. 2,5 cm od lica, z widocznym w elewacji noskiem. Słupki zwieńczone są „głowicami” ceramicznymi (9 warstw cegły), zakończonymi dwuspadowym daszkiem przykrytym dachówką karpiówką w podwójną koronkę i ceramicznymi gąsiorami.

W poszerzonej części znajduje się prostokątna, tynkowana blenda. Głowice słupów zwieńczone są dwuspadowym daszkiem, pokrytym dachówką ceramiczną i gąsiorami.

Od przęsła nr 93 nastąpiła zmiana i uproszczenie wyglądu słupów, które dalej posiadają przekrój prostokątny jednak prostsze zwieńczenie i płaską nakrywą betonową.

2.2. Cokół ogrodzenia

Cokół ogrodzenia (fot.1-11) murowany, na fundamencie kamiennym z kamienia granitowego (warstwa ta przykryta jest gruntem, częściowo fundament jest odsłonięty od strony cmentarza). Na fundamencie występuje podmurówka z warstw kostek granitowych. Granitowy cokół występuje nad poziomem gruntu lub poniżej, w zależności od konfiguracji terenu. Kamień zastosowany w ogrodzeniu to kostka granitowa. Opracowanie powierzchni licowej wykonane w sposób podobny

do techniki wykonywania kostki brukowej. Mur kamienny wykonany z bloków prostopadłościennych, tzw. „opus quadratum”, wykonany z małych kostek – „petit appareil”, wiązanych zaprawą jest typowy dla stylistyki stosowanej na początku XXw. Na warstwie kamienia ułożone są dwie warstwy z cegły ceramicznej licowej. Cokół zakończony kształtką ceramiczną, półokrągłą, ułożoną „na rąb”. W warstwie tej mocowane są pręty przeszły ogrodzenia. Od strony cmentarza przy stalowych słupach występuje odsadzka, zakończona kształtką narożną.

2.3. Elementy metalowe przeszły

Elementy metalowe ozdobne ogrodzenia (rys. 13, 14) to przeszły kowalskie, jedno, dwu i trójdzielne, zawieszone na ceramicznych słupach. Kratowe przeszły zostały wykute z pręta kwadratowego z bogato rozczłonkowaną partią wieńczącą w formie liści i grotów. Co drugi pręt jest osiowo- skręcony. Pręty ujęte są w dwie pary ceowników przykręconych śrubą do kotew zamocowanych w spoiny słupów. Dodatkowym mocowaniem kraty jest osadzenie części prętów w cokole ogrodzenia. W przeszłach długich występuje dodatkowy ozdobny metalowy słupek, zakotwiony w cokole ogrodzenia. Pręty pionowe mocowane są do ceowników nitami a ozdobne zakończenia opaskami z pręta półokrągłego.

3. STAN ZACHOWANIA OGRODZENIA

3.1. Słupy ogrodzenia

Powierzchnia elementów ceramicznych pokryta powierzchniowymi zabrudzeniami, miejscami czarnymi nawarstwieniami. W wielu miejscach cegła zabrudzona farbą olejną.

Słupy posiadają znaczne ubytki oryginalnych elementów. Widoczne są ubytki cegły, dachówki i gąsiorów oraz kształtek, które uzupełniono szarą zaprawą cementową. Miejscami zaprawa została barwiona w masie, aby imitować kolor cegły. Ubytki cegieł zastąpiono w wielu miejscach cegłą rozbiórkową, która posiada inny kolor i spiek w porównaniu z cegłą oryginalną. Niektóre elementy ceramiczne posiadają znaczne uszkodzenia, które również częściowo zostały uzupełnione zaprawą cementową. Nieliczne słupy i niektóre ich fragmenty uległy znacznemu przesunięciu od pionu. Zaprawa w spoinach w znacznej części wypłukana lub ulega wykruszeniu. Widoczne uzupełnienia spoin, niektóre z nich podbarwione zostały na kolor czerwonej cegły (zaprawa cementowa). Powierzchnia zaatakowana przez glony, szczególnie od strony cmentarza.

3.2. Cokół ogrodzenia

Powierzchnia elementów ceramicznych pokryta powierzchniowymi zabrudzeniami, miejscami czarnymi nawarstwieniami. W wielu miejscach cegła zabrudzona farbą olejną.

Kształtki oraz cegły w wielu miejscach są bardzo zniszczone. Ubytki oryginalnych elementów uzupełniono przypadkowym materiałem ceglany oraz wypełnieniem w postaci zaprawy cementowej, barwionej w masie (pomimo barwienia kolor odbiega od oryginału). Miejscami niektóre partie cokołu uległy spękaniu oraz przesunięciu poza lico muru. Od strony cmentarza blisko rosnące drzewa rozpierają i uszkadzają fundament ogrodzenia. Zaprawa w spoinach w znacznej części wypłukana lub ulega wykruszeniu. Widoczne uzupełnienia spoin mocną zaprawą cementową. Glony porastają powierzchnię cokołu, szczególnie mocno od strony cmentarza (silne zacienienie od tej strony).

Zniszczeniu uległy znaczne fragmenty muru w partii fundamentu, od strony cmentarza.

Źle zabezpieczone kotwy i metalowe końcówki krat spowodowały rdzawe zacieki na powierzchni ceramicznych elementów cokołu.

3.3. Elementy metalowe przeszły

Powierzchnia metalu pokryta farbą. Spod łuszczącej się farby widoczne są efekty korozji w postaci miejscowych wżerów i zgorzeliny. Stopień zaatakowania przez rdzę jest miejscami bardzo duży. Metal w wielu miejscach utracił swą twardość i grubość. Duże zniszczenia spowodowała korozja w obszarze styku z cokołem i słupami oraz na połączeniach śrubowych. Widoczne są uzupełnienia w kratkach wykonywane po wojnie (inny gatunek stali i wymiary). Brak niektórych elementów. Występują liczne deformacje i wypaczenia elementów ozdobnych, prętów i całych przeszły, również w partii konstrukcyjnej.

4. PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ

Stan zachowania poszczególnych przęseł jest zróżnicowany. Przyczyny, które spowodowały zniszczenia w obrębie ogrodzenia cmentarza są złożone. Wynikają one z właściwości cegieł i zapraw użytych do budowy ogrodzenia i późniejszych napraw oraz czynników zewnętrznych, usytuowania budowli i zanieczyszczenia środowiska.

Głównym czynnikiem niszczącym obiekty ceglane jest woda, powodująca wypłukiwanie zapraw, które zastępowane zostały mocnymi zaprawami cementowymi. Woda nie mogąc przedostać się przez spoiny, przenika do cegieł. Zawarte w wodzie sole krystalizują na ich powierzchni powodując zniszczenia cegieł. Inną przyczyną powstałych zniszczeń związanych z wodą jest temperatura, powodująca poniżej 0 stopni C zwiększanie objętości w kapilarach i z czasem niszczenie cegły. Innym czynnikiem jest niszczącym materiały ceramiczne jest skażenie środowiska. Powstają szkodliwe nawarstwień, które stają się barierą dla przemieszczania się wody, która krystalizując pod nawarstwieniami powoduje uszkodzenia materiału – złuszczenia, które z czasem prowadzą do zniszczeń całych elementów.

Wpływ szkodliwy na materiał ceglany ma również znaczne zacienienie muru od strony cmentarza, porastające powierzchnię ogrodzenia glony również powodują zniszczenia. Podobnie duże zniszczenia powstają na skutek rosnących blisko ogrodzenia drzew, korzenie których rozsadzają fundament.

Uszkodzenia krat przęsłowych to głównie złe zabezpieczenie metalu, który narażony był przez wiele lat na niszczące działanie czynników środowiska.

Uwaga:

W trakcie wykonywania prac przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”. Prace budowlane wykonywać ze szczególną ostrożnością pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w przypadku niezgodności z założeniami projektowymi zawiadomić projektanta. W razie naruszenia konstrukcji budynku prace należy wstrzymać, obiekt zabezpieczyć, wezwać projektanta i konstruktora.

5. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH.

5.1. Elementy ceglane ogrodzenia – słupy i cokół

1. Oczyszczenie powierzchni z nawarstwień powierzchniowych zimną lub gorącą wodą pod ciśnieniem – 100%
2. Oczyszczenie cegły (100%) z czarnych nawarstwień przy pomocy:
 - a) kwasu fluorowodorowego o stężeniu 1% z możliwością powtórzenia zabiegu. Nie należy stosować większego stężenia, ponieważ mogą utworzyć się na powierzchni cegły zabielenia (białe skupiska krzemionki).
 - b) lub 1% roztwór kwaśnego fluorku amonu, w razie konieczności można zwiększyć stężenie tego preparatu. Czas działania preparatów nie powinien przekraczać 20 minut.
 - c) metodą hydromechaniczną przy użyciu agregatu PC z dyszą Venturiego (nieniszczące usuwanie nawarstwień strumieniem drobnego ścierniwa zwilżonego niewielką ilością wody, rodzaj ilość ścierniwa oraz ciśnienie powinno zostać dobrane do stanu podłoża).

Trzy z proponowanych metod należy wypróbować i wybrać najlepszą do występującego materiału (cegła i kamień).

3. Oczyszczenie powierzchni cegieł z farb(zacieki farb olejnych) metodą chemiczną przy pomocy preparatu Remosol firmy Inco – 3%
4. Oczyszczenie cegły zabrudzonej zaprawą cementową metodą mechaniczną – 1%.
5. Usunięcie uszkodzonych i odspojonych fug w wątku ceglanym metodą mechaniczną.
6. Usunięcie wtórnych uzupełnień (wykonanych na bazie zaprawy cementowej i wtórnych wstawek ceramicznych) oraz elementów mocno uszkodzonych : cegły, kształtki, dachówki, gąsiorzy – metodą wykuvania nieniszczącego
7. Dezynfekcja -niszczenie mikroorganizmów i zabezpieczenie przed ich inwazją przy pomocy 1,5% roztworu preparatu Lichenichida 246 w alkoholu etylowym lub acetonie (prod. Bresciani) lub preparatem Optolith SLK Fungith - 50% powierzchni.
8. Uzupełnienie brakujących elementów ceramicznych (cegły, dachówki, gąsiorzy, kształtki) nowymi o odpowiednich parametrach (spiek, kolor, kształt, własności wytrzymałościowe). Elementy te należy osadzić na zaprawie wapiennej Tubag –Trasskalk firmy Sto Ispo lub TWM Trass Mortel firmy Optolith, zgodnie z układem oryginalnych elementów.

9. Uzupełnienie drobnych ubytków w elementach ceglanych (ubytki nie przekraczające 5% powierzchni) np. na bazie modyfikowanych zapraw wapiennych (modyfikowane kaolinitem) lub cementowo-wapienne modyfikowane kaolinitem. Zaprawy do uzupełniania ubytków barwione w masie naturalnymi pigmentami lub zaprawą Tubag Steinesatz – masse/ NSR firmy Sto Ispo lub NSR firmy Optolith – 3 % powierzchni
10. Uzupełnianie fug pomiędzy elementami ceramicznymi i pomiędzy elementami z kamienia na bazie wapna i cementu z dodatkiem kaolinitu. Zaprawa: stosunek spoiwa do kruszywa od 1:3 do 1:6 lub zaprawą Tubag Trass – naturstein Fugenmortel flex (cementowo-trassowe) firmy Sto Ispo – 60% . Należy wymienić niektóre spoiny przy gąsiorach. Spoiny wążku powinny posiadać wszystkie parametry wymagane przy spoinach m.in. niższą wytrzymałość mechaniczną od cegły i kamienia, mieć większą nasiąkliwość lub podobną spoinowanego materiału, mały skurcz, odporność na działanie wody. Spoiny powinny zostać lekko cofnięte w stosunku do lica muru, ok. 3 mm na powierzchniach słupów, a zlicowane na pozostałych elementach (cokół kamienny, elementy ceglane cokołu, gąsiorzy, dachówki).
11. Wzmocnienie spękań zaprawy (blendy) żywicą Epoksydową i uzupełnienie ubytków zaprawy na bazie wapna, białego cementu i odpowiednio dobranego kruszywa – 0,1% pow. słupów.
12. Przymurowanie słupów i cokołów odchylonych od pionu (całe słupy lub tylko fragmenty np. partie bazy, trzonu lub głowicy), przymurowanie fragmentów cokołu wychodzących poza lico muru oraz odspojonej rolki cokołowej. Do prac murarskich użyć hydrauliczną zaprawę wapienną Tubag – Trasskalk firmy Sto Ispo lub TKP TrassKalk firmy Optolith – według inwentaryzacji. W przypadku połowy (np. górny fragment) słupa należy cały fragment rozebrać, dobrać nową cegłę dopasowaną wymiarami do oryginalnej i wymurować na wzór słupa prawidłowego z zachowaniem wążku i stylistyki na zaprawie trasowej. Przy całych słupach do wymurowania należy rozebrać słup nieprawidłowy i na istniejącej podmurówce wymurować słup na zaprawie trasowej na wzór oryginalnego z zachowaniem wążku i właściwymi wymiarami cegły dopasowanymi do oryginału. Należy dobrać dachówki i gąsiorzy na wzór słupów oryginalnych.
13. Wymurowanie zniszczonych fragmentów muru w partii ceglanych elementów fundamentu od strony cmentarza – według inwentaryzacji. Do prac murarskich użyć hydrauliczną zaprawę wapienną Tubag – Trasskalk firmy Sto Ispo lub TKP TrassKalk firmy Optolith.
14. Hydrofobizacja strukturalna cegieł - np. preparatem Ahydrosil Z, Sarsil H-14, Hydrophobierung LF firmy Sto Ispo lub Funcosil firmy Remmers. Wprowadzenie preparatu na 5cm w głąb, dwukrotne naniesienie roztworu -mokre na mokre – 100%

Uwaga:

Należy usunąć pnącza porastające ogrodzenie jak również zbyt blisko rosnące drzewa, których korzenie rozsadzają ogrodzenie. Prace te powinny zostać wykonane przez ZUK i dlatego nie są ujęte w kosztorysie.

5.2. Elementy metalowe ogrodzenia

1. Demontaż elementów – 100%
2. Oczyszczenie metalu z farby i nawarstwień korozyjnych metodą piaskowania – 100%
3. Prostowanie elementów zdeformowanych – 1%
4. Uzupełnienie brakujących fragmentów (elementy konstrukcyjne, elementy ozdobne) – 1%. Należy odtworzyć bramę wraz z przesłem łukowym przy budynku Bramy Głównej Cmentarza centralnego zgodnie z rysunkiem nr 27b
5. Wymiana blach w partii bram – 100%
6. Naprawa zamków w bramach – szt 3.
7. Ocynkowanie ogniowe przygotowanych elementów metalowych.
8. Pomalowanie farbą proszkową nawierzchniową w kolorze 34436 StoColor System – 100%
9. Montaż elementów – 100%
10. Uzupełnienie ubytków cegły w miejscach zamontowania konstrukcji metalowych zaprawą Tubag Steinesatz – masse/ NSR firmy Sto Ispo lub NSR firmy Optolith – 0,1%.

5.3. Elementy tynkowane ogrodzenia

1. Stare tynki skuć (występują od strony cmentarza na przęsłach od nr 93-129), powierzchnię ceglane oczyścić z zaprawy cementowej.
2. Spoinę w cegle wyciąć na głębokości ok. 3cm i uzupełnić zaprawą odporną na obecność soli np. Optolith ASP.
3. Po uzupełnieniu fug wykonać obrzutkę z zaprawy np. Optolith HSB o grubości ok. 5 mm.
4. Na tak przygotowane podłoże wykonać warstwę wykończeniową z tynku renowacyjnego np. Optolith USP o grubości do 20mm w dwóch warstwach. Kolor powierzchni tynkowanych szary.
5. Fragmenty mury przykryte warstwą gruntu należy zabezpieczyć jednokomponentową, elastyczną, mineralną mikrozaprawą hydroizolacyjną np. Optolith DSE

Uwaga:

W trakcie wykonywania prac przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Prace budowlane wykonywać ze szczególną ostrożnością pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w przypadku niezgodności z założeniami projektowymi zawiadomić projektanta. Prace powinna wykonywać firma z doświadczeniem przy pracach przy konserwacji cegły. Wszystkie zabiegi przeprowadzane na obiekcie wymagają reżimu technologicznego i przestrzegania zasad konserwatorskich. Wytypowane preparaty do konserwacji można stosować zamiennie w konsultacji z nadzorem w obrębie firm Remmers, Sto Ispo, Tubag, Keim, Coverax, (Deitermann, Schomburg – do izolacji). Przy pracach kosztorysowych, ze względu na zakres prac należy uwzględnić 5-10% na prace nieprzewidziane.

Opracowanie

mgr EWA PALACZ

Opracowanie

mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ-KOZA
uprawnienia proj. Nr 20/ZPOIA/OKK/2007 b/o

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
mgr inż. arch. ARIEL KOZA

71-793 Szczecin, ul. Kostrzewskiego 19/4
tel. 665 35 60 10, e-mail: ariel.koza@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA

**PROJEKT REMONTU I KONSERWACJI OGRODZENIE CMENTARZA
CENTRALNEGO W SZCZECINIE OD UL. KU SŁOŃCU -etap II**

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

ADRES

Szczecin, ul. Ku Słońcu

DZIAŁKA

nr 2/2, 2/4, 2/5, obr. 2113

NR REJESTRU ZABYTKÓW

1066 z dnia 15.06.1985r

DANE INWESTORA

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

71-080 SZCZECIN, ul. Ku Słońcu 125a

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPY RIGHTS RESERVED

Opracowanie chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze

OPRACOWANIE ARCHITEKTONICZNE

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ – KOZA
upr. budowlane 20/ZPOIA/OKK/2007 b/o

OŚWIADCZENIE

W trybie art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami Niniejszym oświadczamy, że opracowana i sprawdzona przez nas dokumentacja projektowa, wchodząca w skład ww. projektu budowlanego jest opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje remont ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu – etap 1. Ogrodzenie to zlokalizowane jest na działce nr 2/2, 2/4, 2/5, obr. 2113, m. Szczecin.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Teren placu budowy to istniejący i funkcjonujący cmentarz, na którym zlokalizowane są obiekty cmentarne (kaplica, brama główna, budynki administracyjne, itp.)

3. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

3.1 Ogrodzenia terenu, wyznaczenia stref niebezpiecznych, wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

3.2. Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić posiłki wydawane ze względów profilaktycznych oraz napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca. Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

3.3. Odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

3.4. Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20m.

3.5. Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.

3.6. Zapewnienia łączności telefonicznej.

3.7. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

4. ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potracenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0m, lecz nie większej od 2,0m można

wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,

- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łąki skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

5. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wyгородzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,

- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

6. MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

7. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

8. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM_WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

8.1. Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

8.2. Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałów:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

8.3. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- a) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- c) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- d) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

8.4. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- a) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- b) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami

Opracowanie

mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA
upr. Nr 20/ZPOIA/OKK/2007 b/o

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Foto. 1. Słup ceglany początkowy ogrodzenia – widok od strony ul. Ku Słońcu.



Foto. 2. Słup ceglany początkowy ogrodzenia – widok od strony ul. Ku Słońcu.



Foto. 3. Przęsło nr 1



Foto. 4. Przęsło z potrójnym panelem metalowym – część przy słupie ceglany.



Foto. 5. Przęsło z potrójnym panelem metalowym – część środkowa przęsła.



Foto. 6. Przęsło z pojedynczym panelem metalowym.



Foto. 7. Słup ceglany ogrodzenia – widok od strony cmentarza.



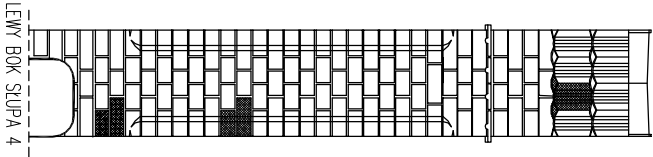
Foto. 8. Słup ceglany ogrodzenia – widok od strony ul. Ku Słońcu.



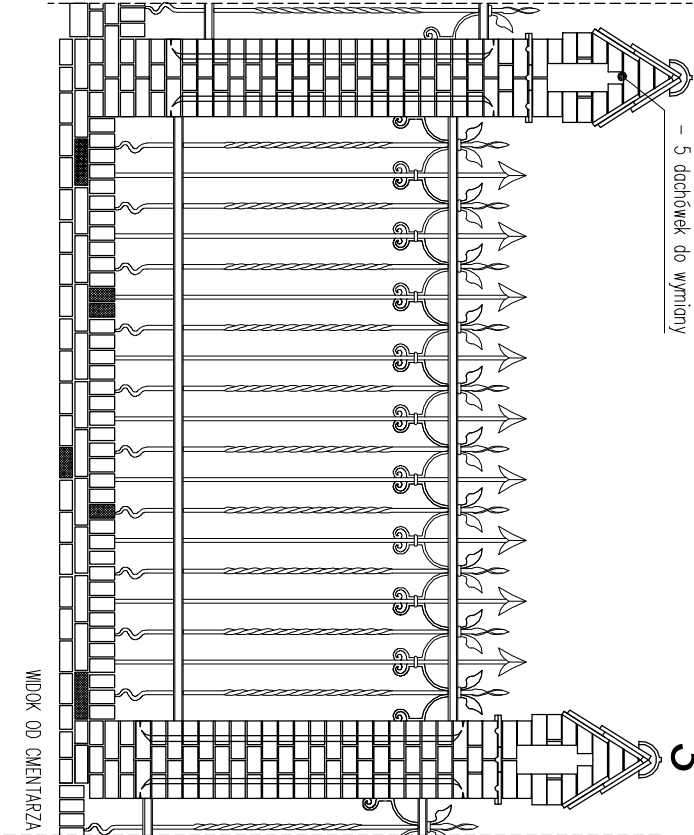
Foto. 9. Słup ceglany ogrodzenia – widok od mocowania paneli metalowych.



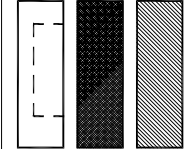
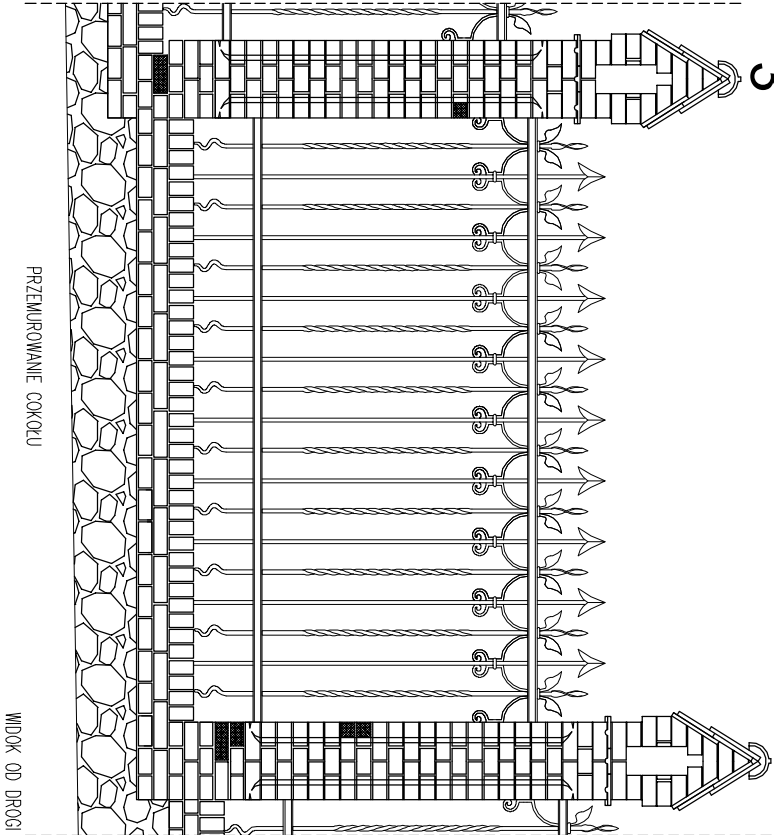
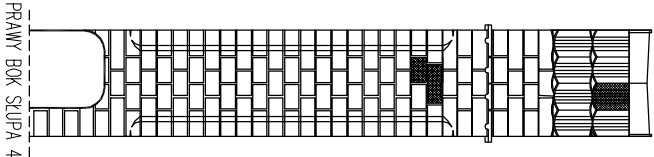
RYSUNKI TECHNICZNE



– 5 dochówek do wymiany

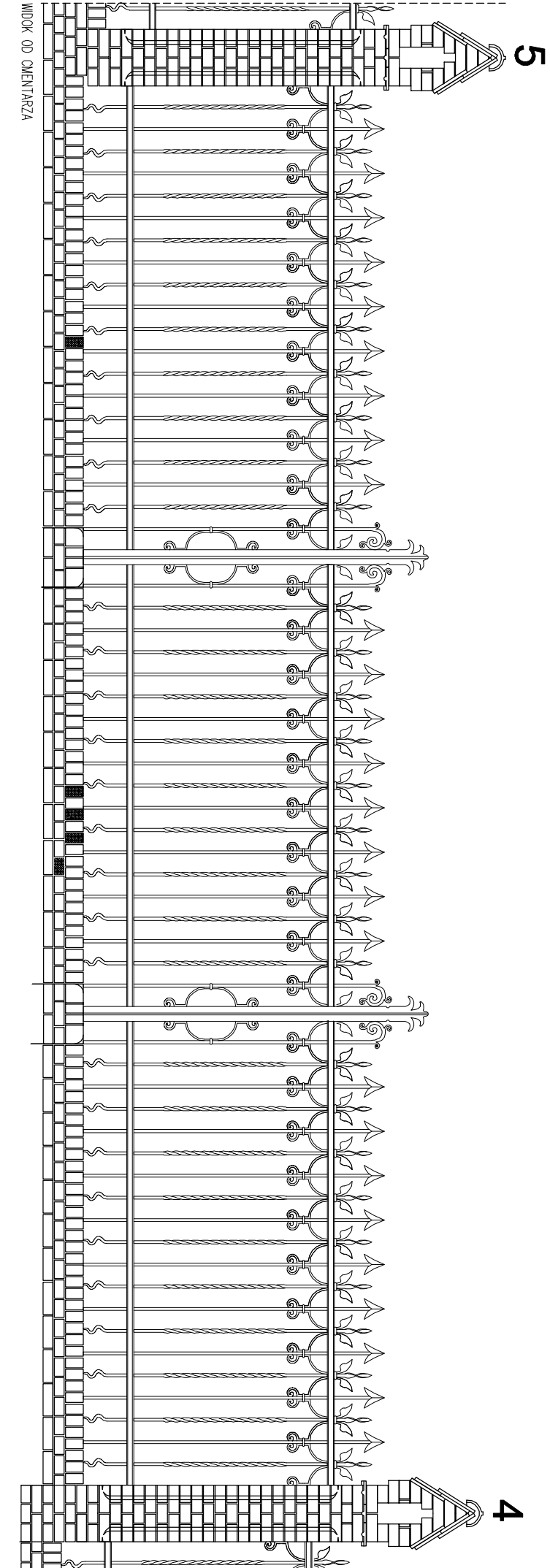


ROLKA
CEGLY COKOŁ
- 3 szt. KRZĄTAKÓW DO WYMIANY
- 3 szt. DO WYMIANY
DACHÓWKI
- 5 szt. DO WYMIANY
PRZEMUROWANIE
- 0,356 m³



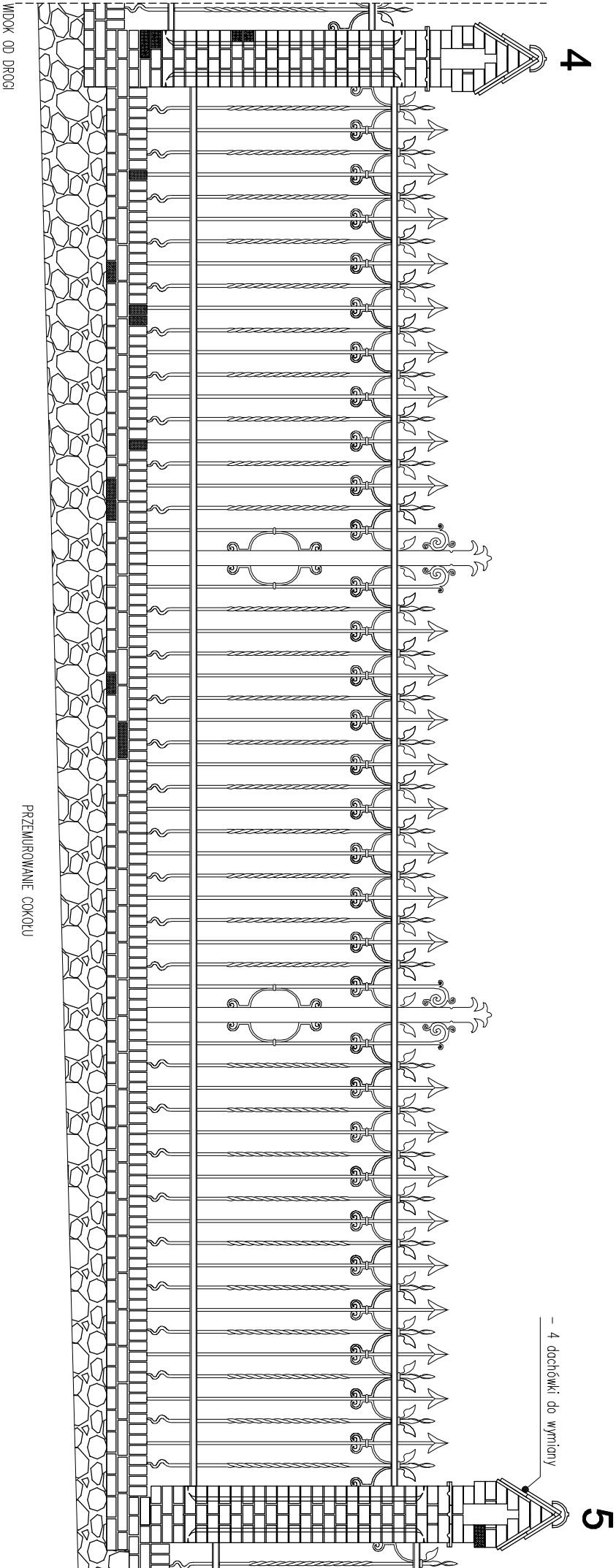
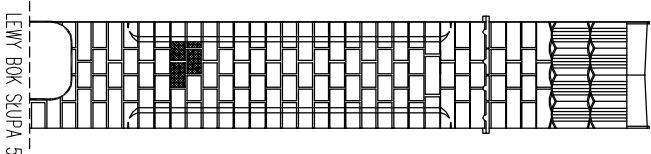
– PRZEMUROWANIA
– ELEMENTY DO WYMIANY
– UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	4	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 4

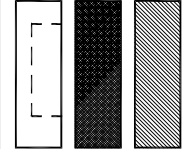


ROLKA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

- 8 szt. KRZĄTAŁEK DO WYMIAŃY
- 6 szt. DO WYMIAŃY
- 4 szt. DO WYMIAŃY
- 0,456 m³

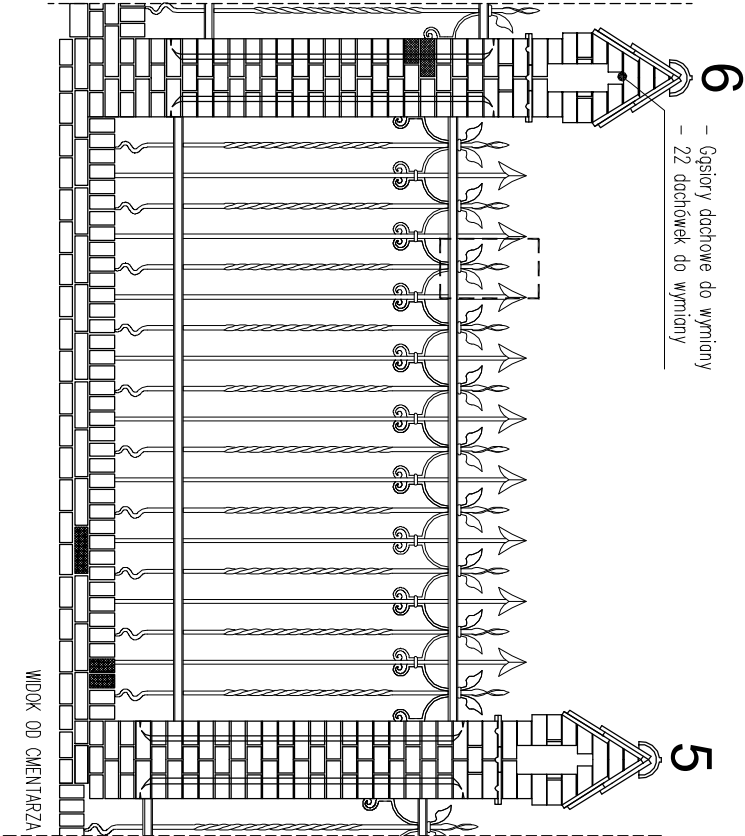
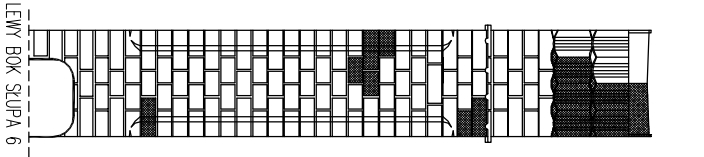


PRZEMUROWANIE COKÓŁU



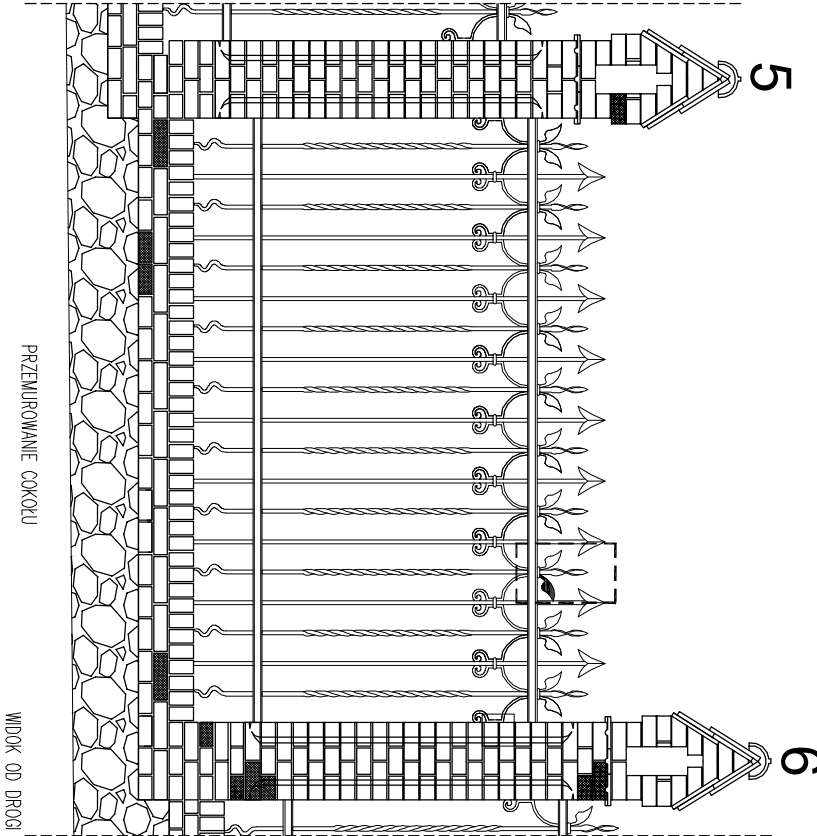
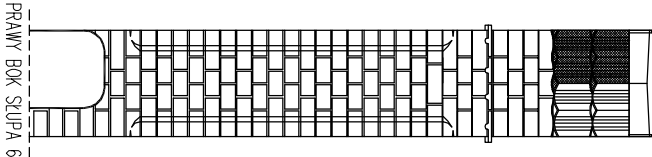
- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WYMIAŃY
- UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów / detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	5	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 5



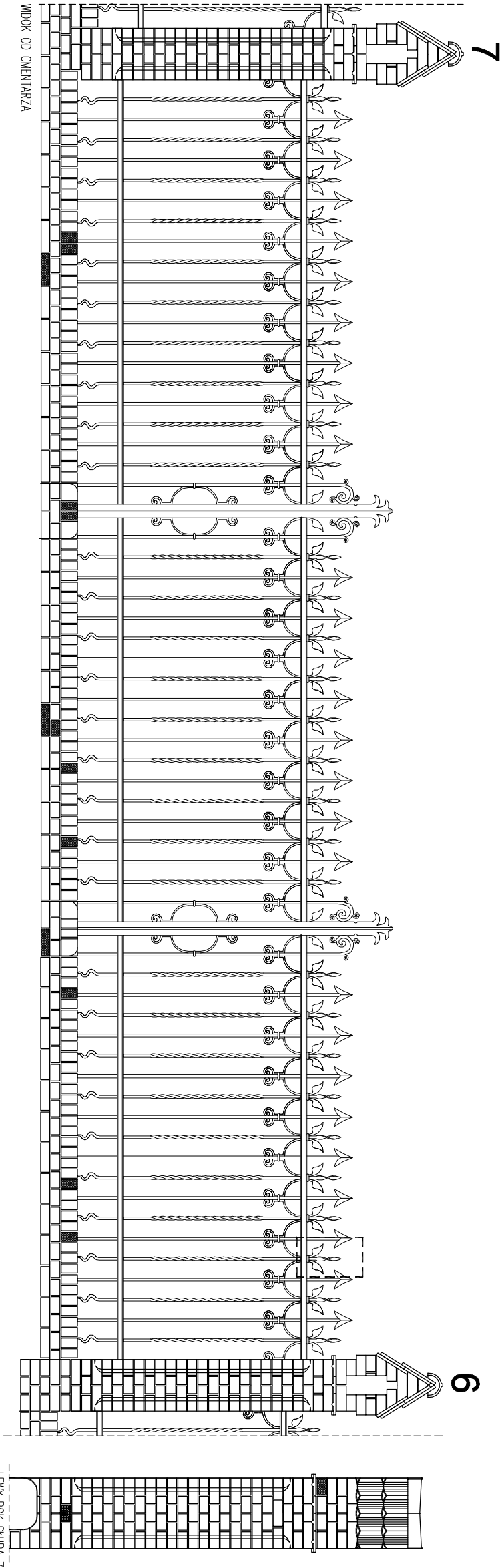
ROLKA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

- 2 szt. KRZĄTEK DO WYMIAŃY
- 5 szt. DO WYMIAŃY
- 22 szt. DO WYMIAŃY
- 0,356 m³

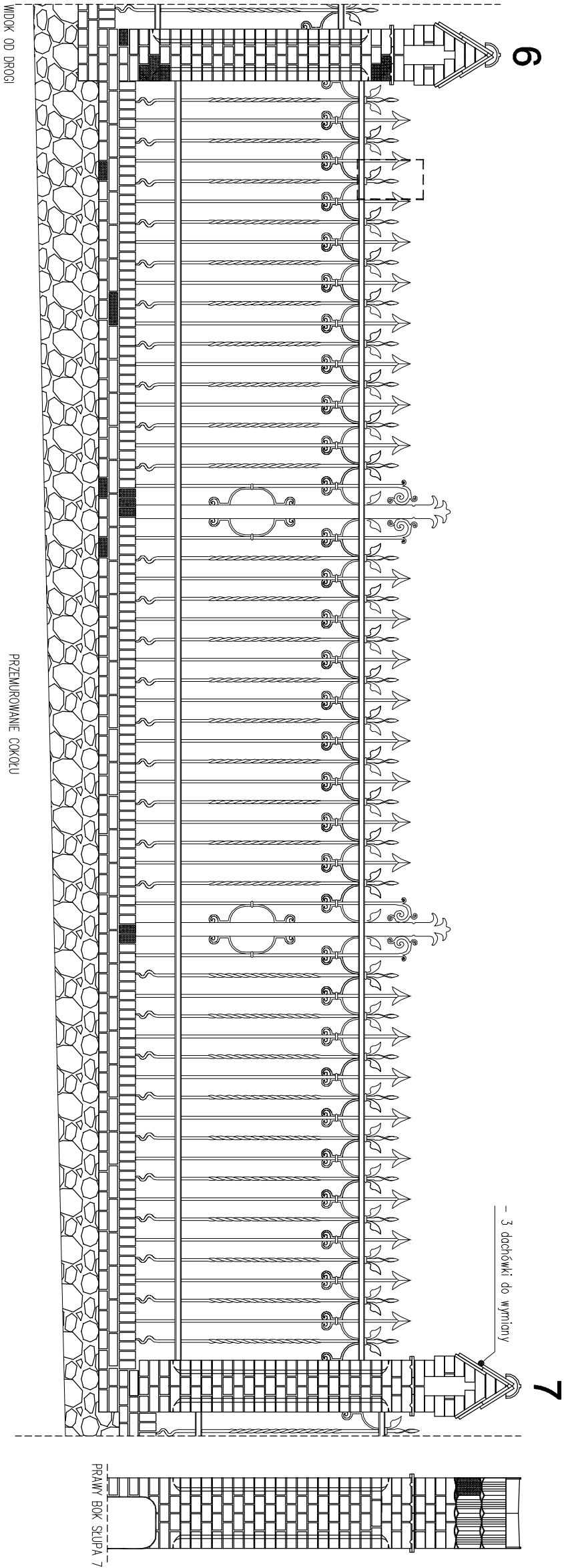


- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIAŃY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	6	nazwa rysunku:
opracował:					ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
					PRZĘŚŁO NR 6

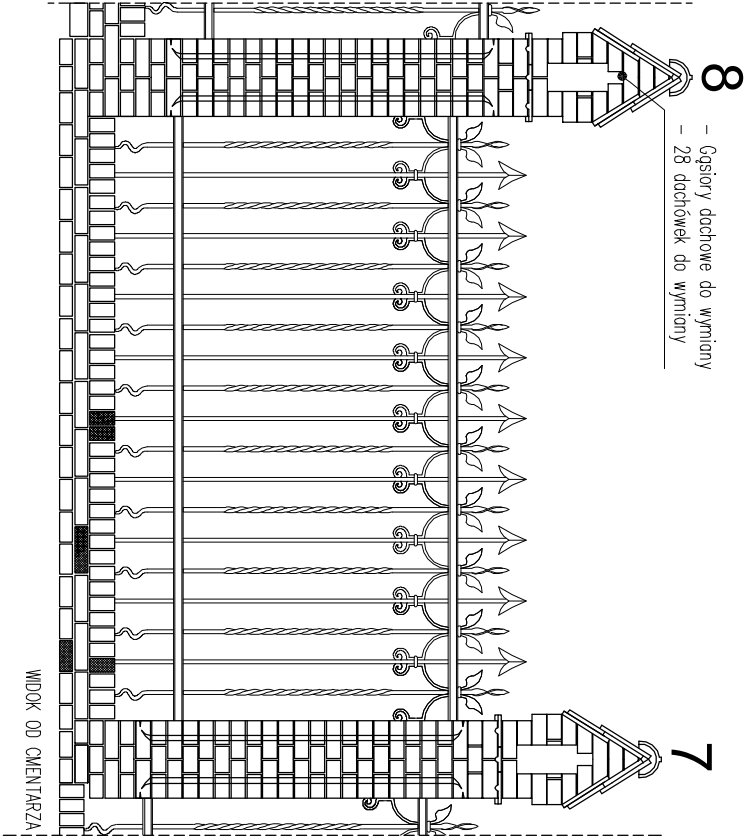
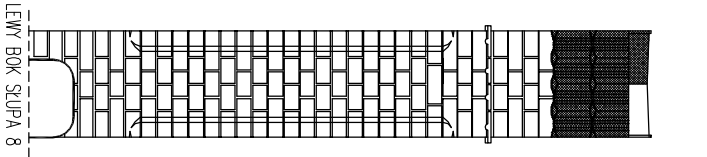


ROLKA
CEGLY COKŁ
-14 szt. KRZĄŁTEK DO WYMIANY
-8 szt. DO WYMIANY
DACHÓWKI
-3 szt. DO WYMIANY
PRZEMUROWANIE
-0,456 m³



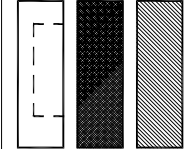
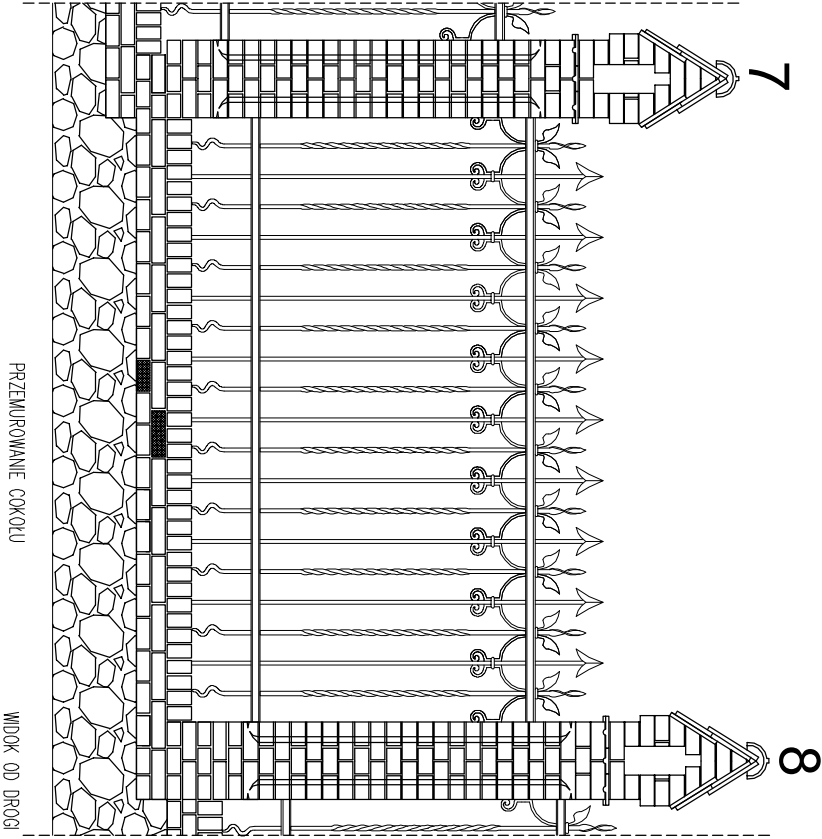
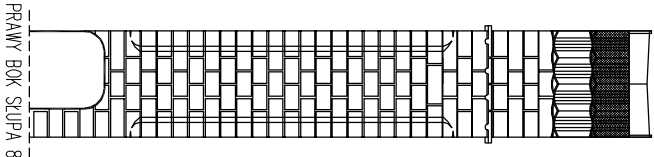
- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detail arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	
opracował:	mgr inż. arch ARIEL KOZA		rysunek nr.:	7	
opracował:					ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
PRZĘŚŁO NR 7					



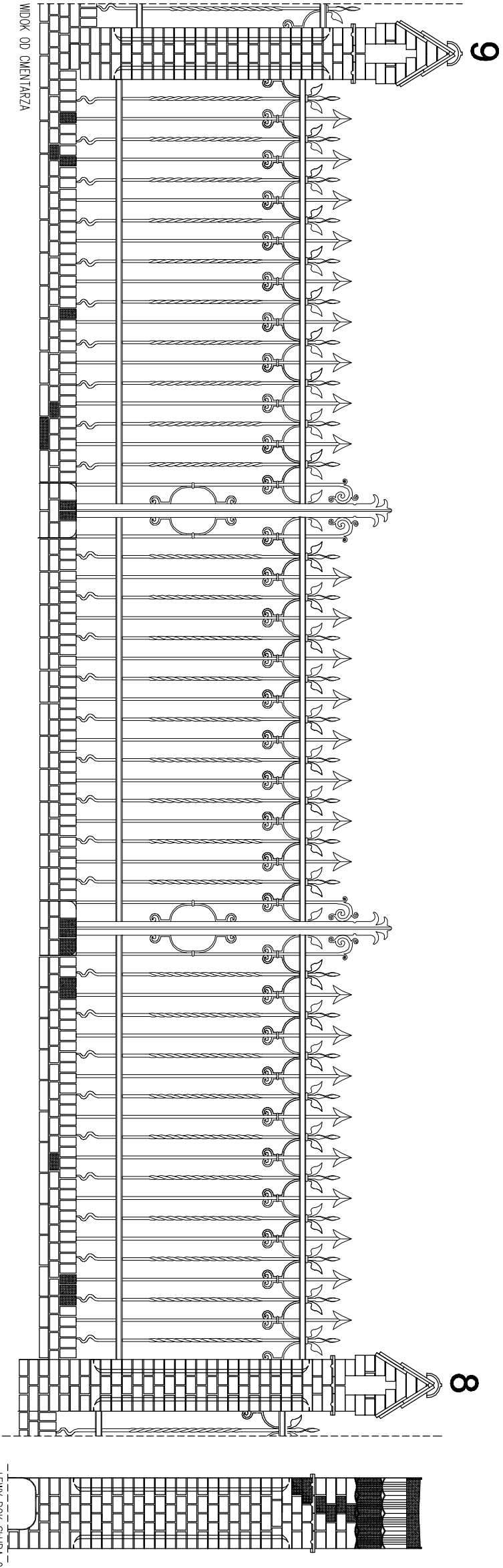
ROLKA
CEGLY COKŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

- 3 szt. KRZTAŁTEK DO WYMIAŃY
- 4 szt. DO WYMIAŃY
- 28 szt. DO WYMIAŃY
- 0,356 m³



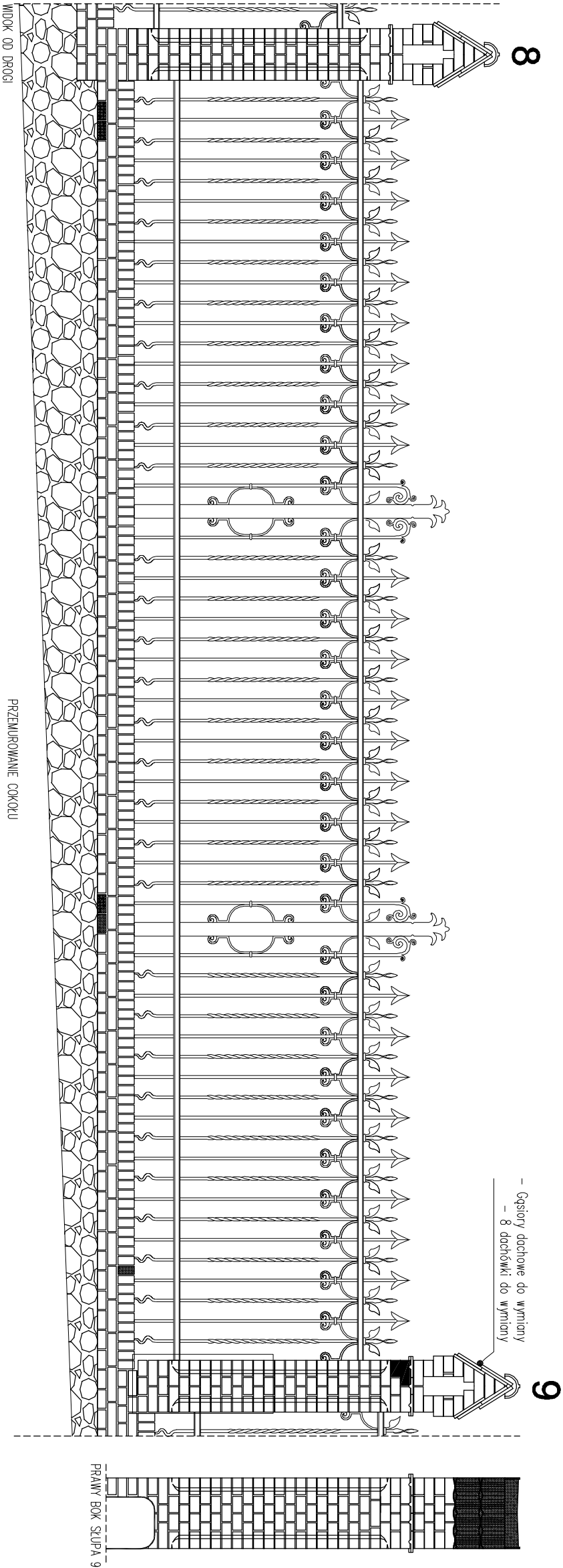
- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIAŃY
- UBIJTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	8	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 8

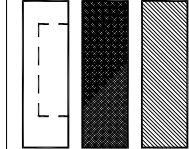


ROLKA
CEGŁY COKŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

-14 szt. KRZĄŁTEK DO WYMANY
-8 szt. DO WYMANY
-8 szt. DO WYMANY
-0,456 m³

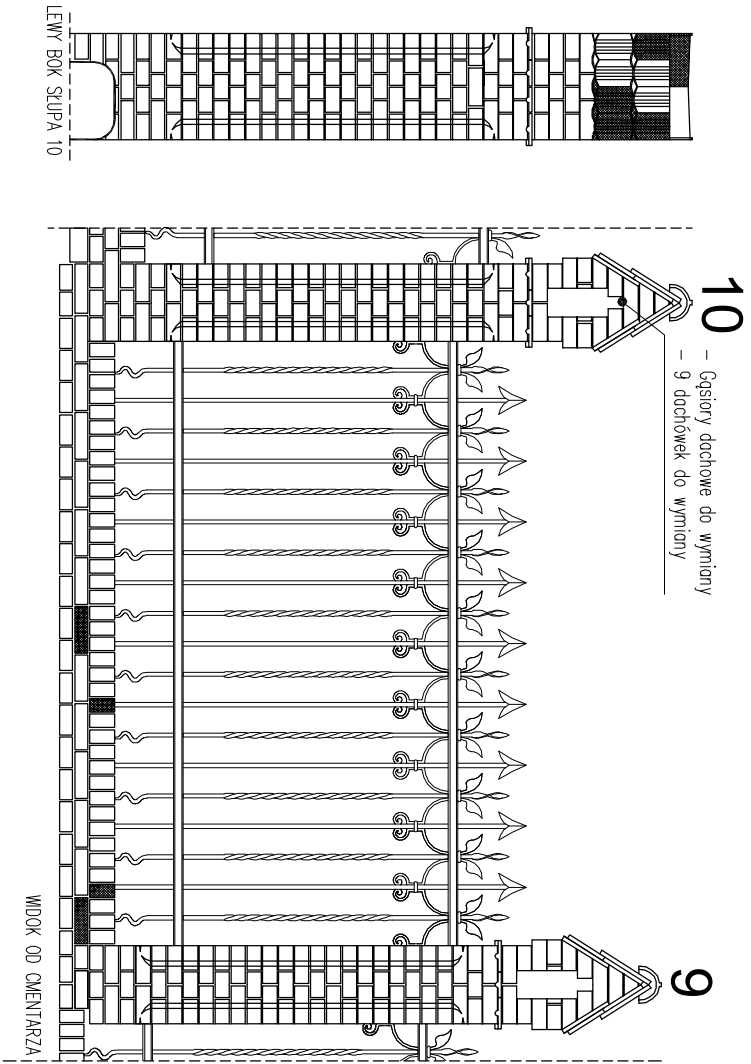


- Gąsiorzy dachowe do wymiany
- 8 dachówki do wymiany

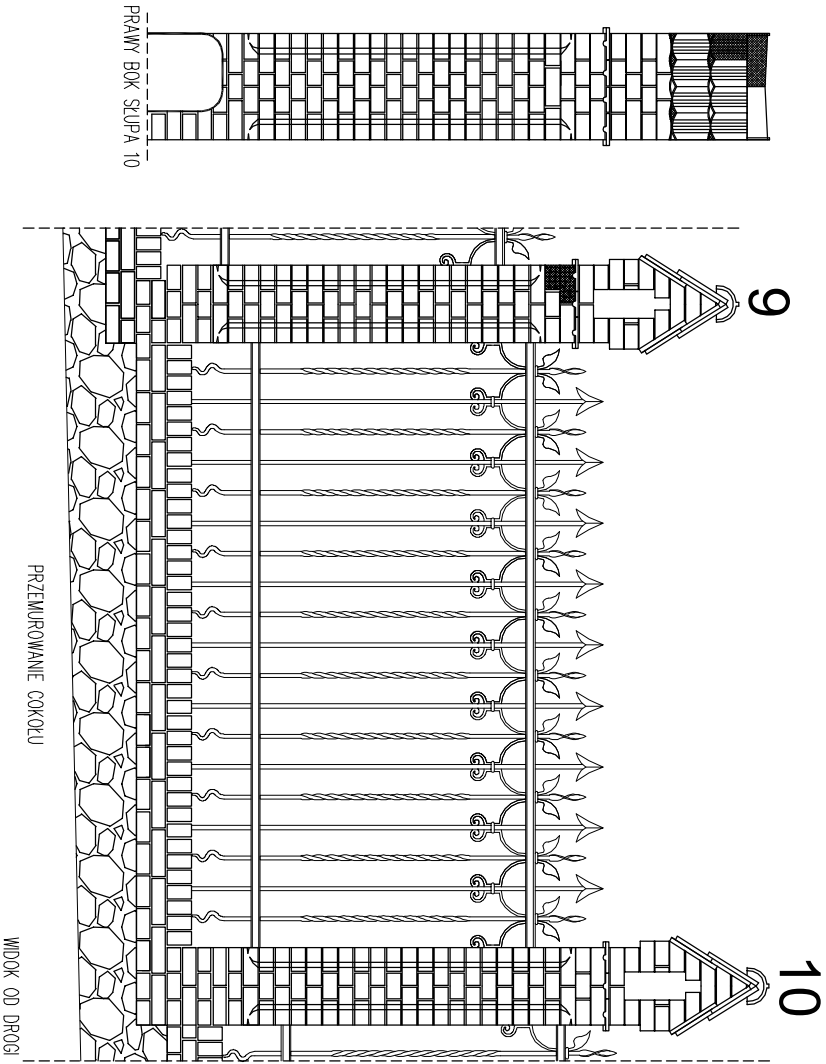


- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów / detal arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	9	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 9

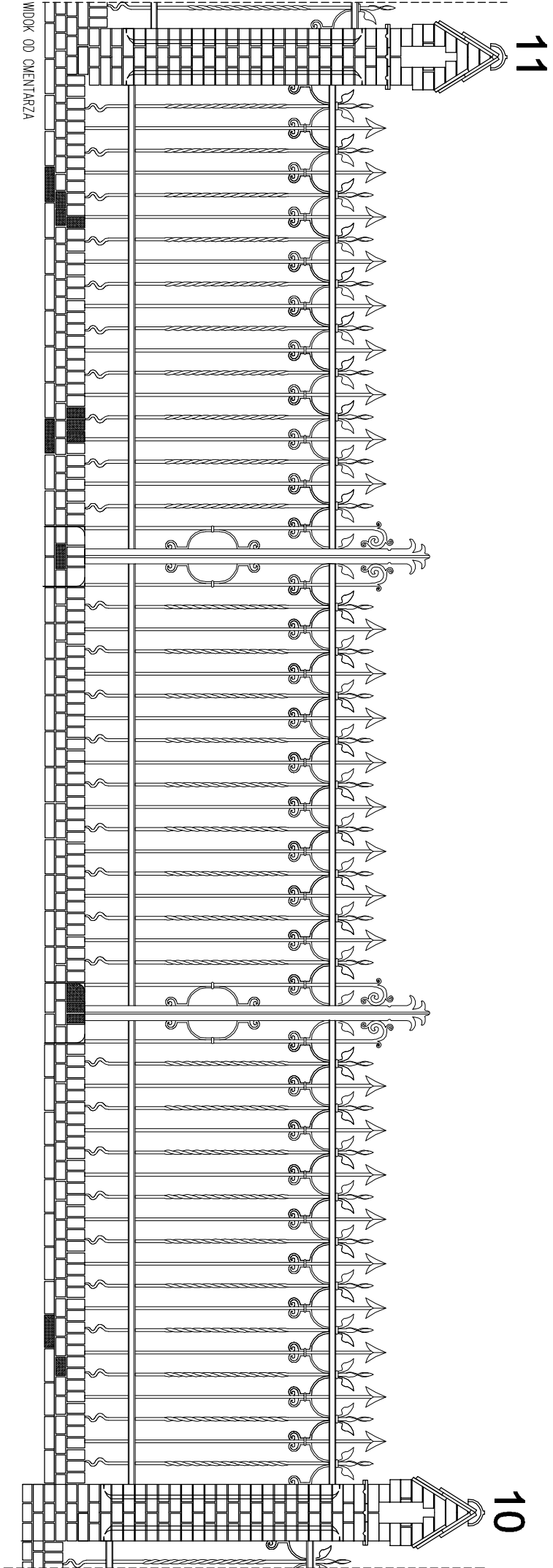


ROLKA
CEGLY COKŁ
-2 SZŁ DO WYMIANY
DACHÓWKI
-9 SZŁ DO WYMIANY
PRZEMUROWANIE
-0,356 m³



- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

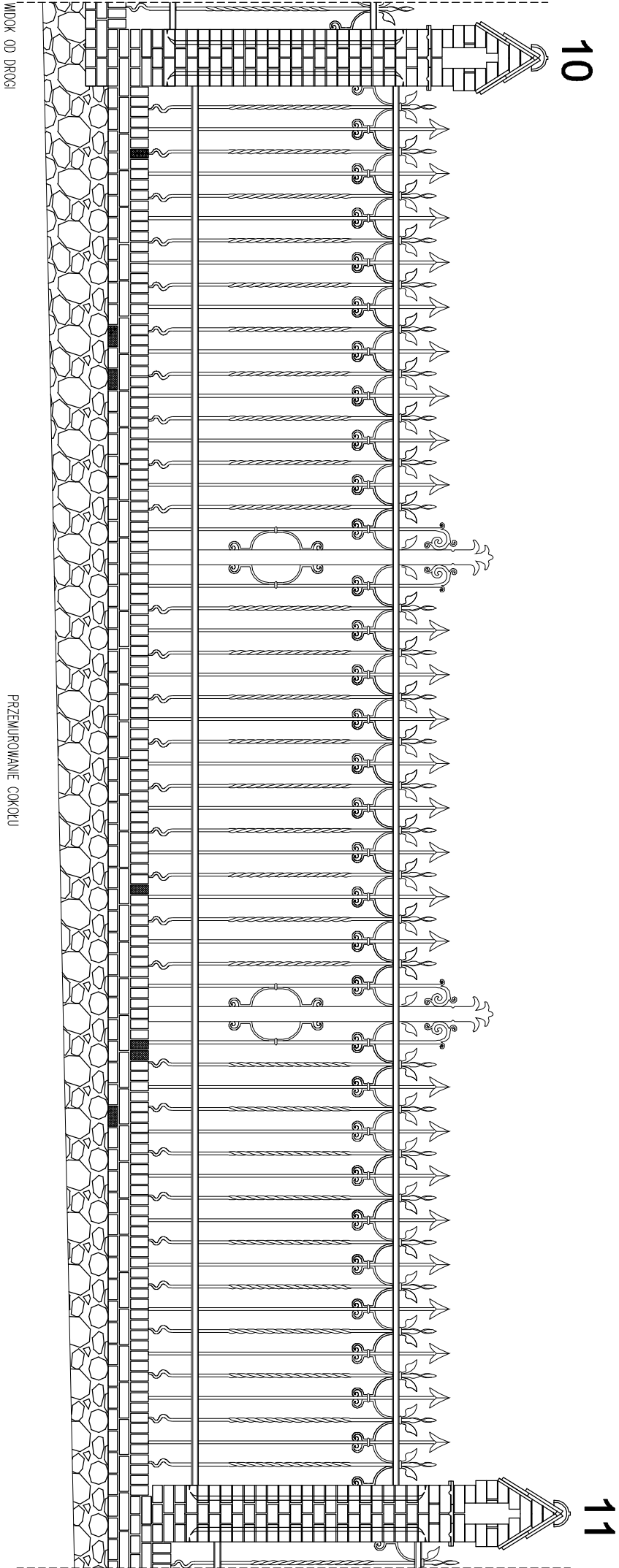
projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BLASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	10	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 10



WIDOK OD CMENTARZA

- ROLA
- CEGLY COKŁ
- DACHÓWKI
- PRZEMUROWANIE
- 11 szt. KRZĄTEK DO WYMIANY
- 10 szt. DO WYMIANY
- 0 szt. DO WYMIANY
- 0,456 m³

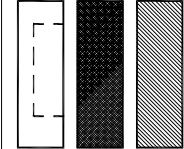
LEWY BOK STUPA 11



WIDOK OD DROGI

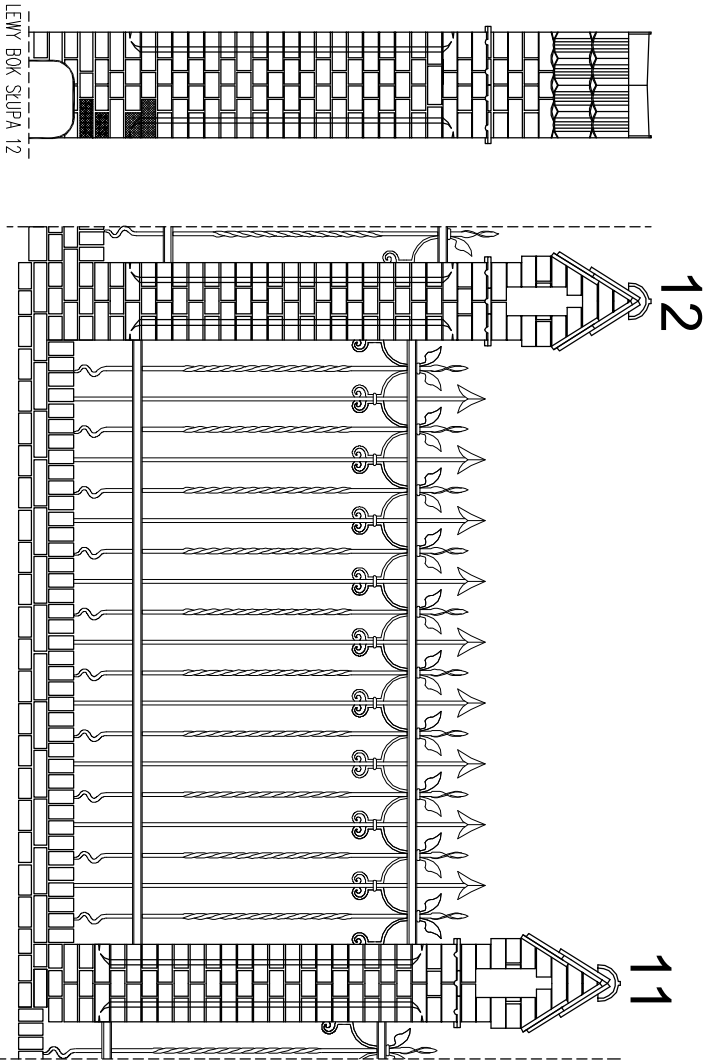
PRZEMUROWANIE COKŁU

PRAWY BOK STUPA 11

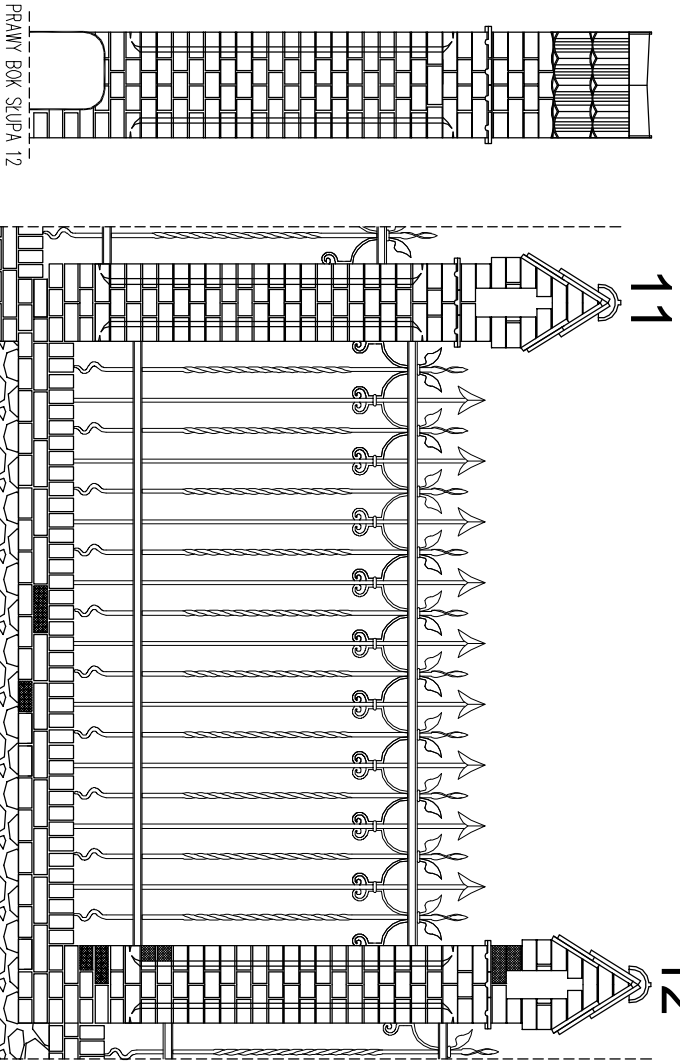


- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	11	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘSŁO NR 11



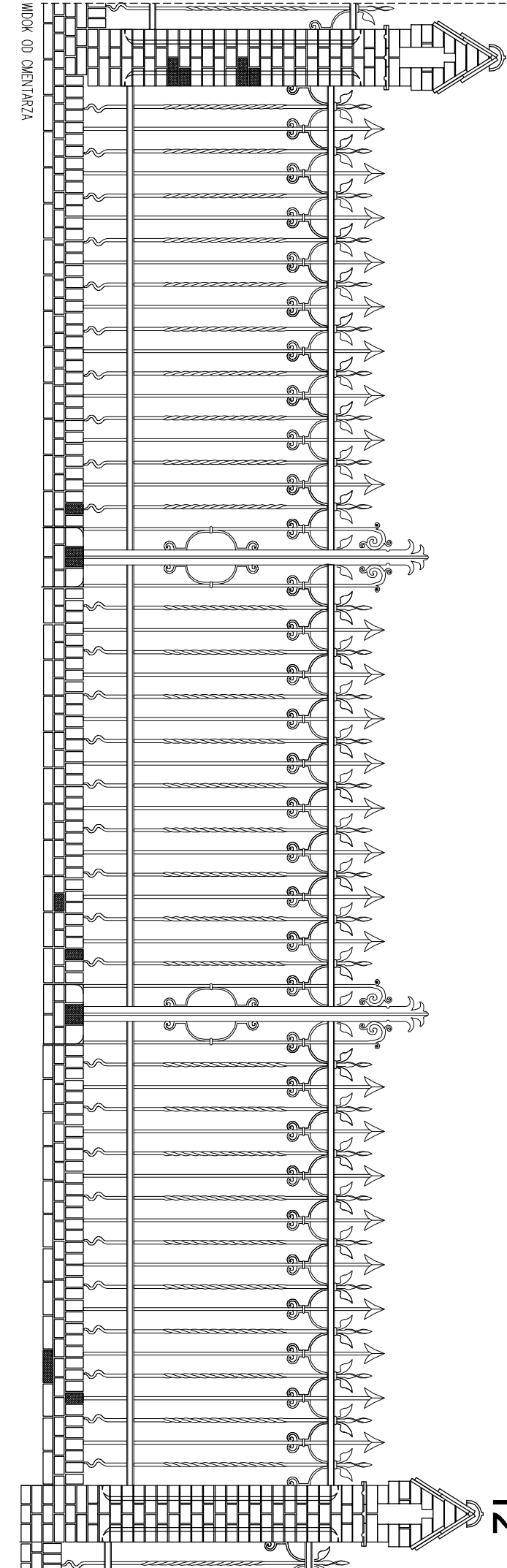
ROLKA
CEGLY COKOŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE
- 0 szt. KRZĄPAŁEK DO WYMIAŃY
- 2 szt. DO WYMIAŃY
- 0 szt. DO WYMIAŃY
- 0,356 m³



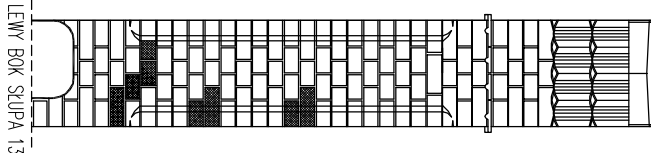
- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIAŃY
- UBIJTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	brano:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	12	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 12

13



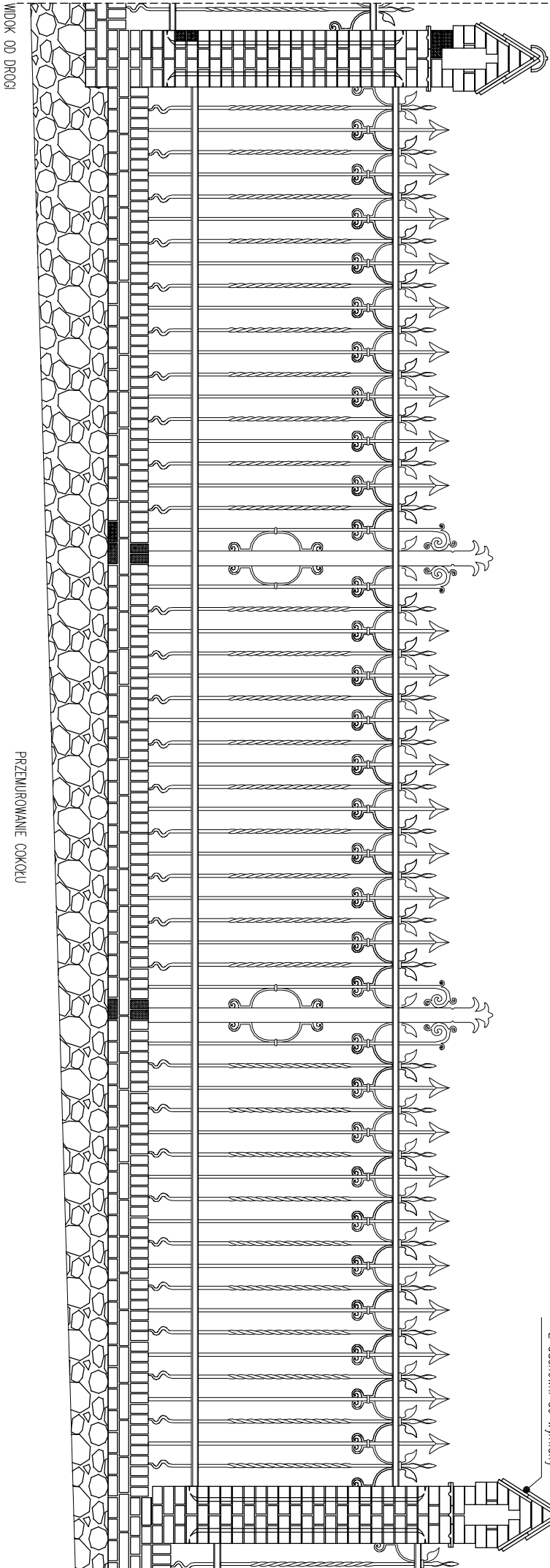
12



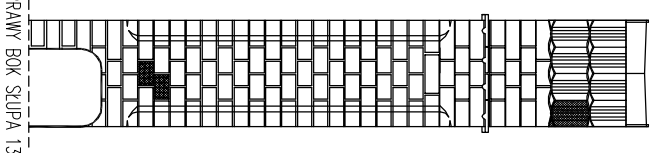
ROLKA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

- 11 szt. KRZTAŁ TEK DO WYMANY
- 5 szt. DO WYMANY
- 2 szt. DO WYMANY
- 0,456 m³

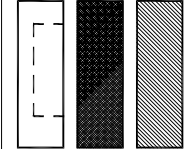
12



13

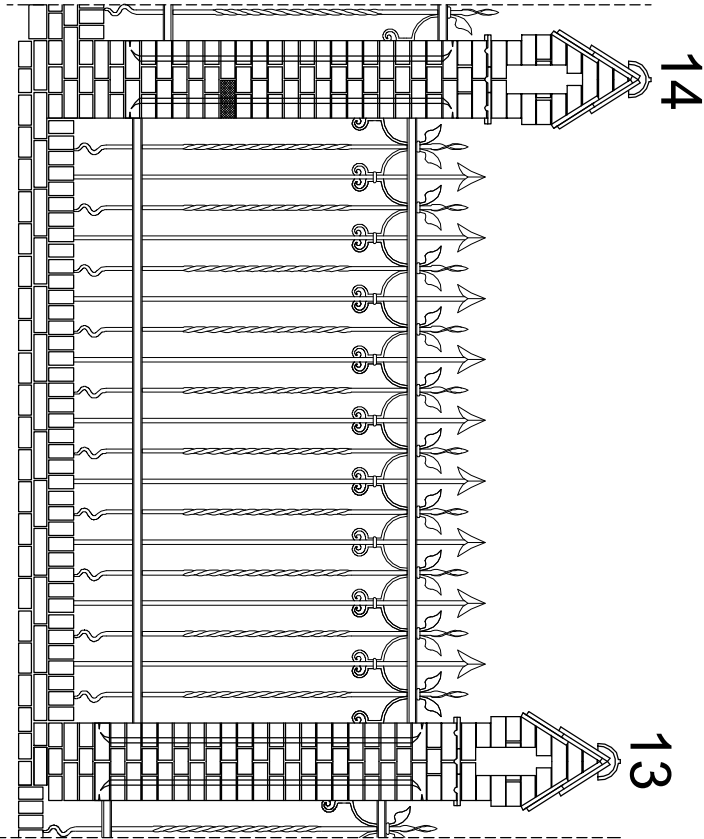
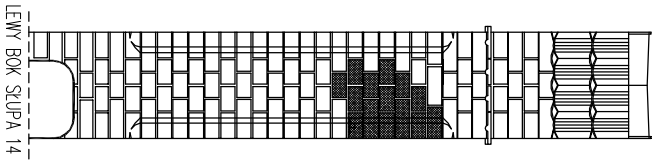


- 2 dachówki do wymiany

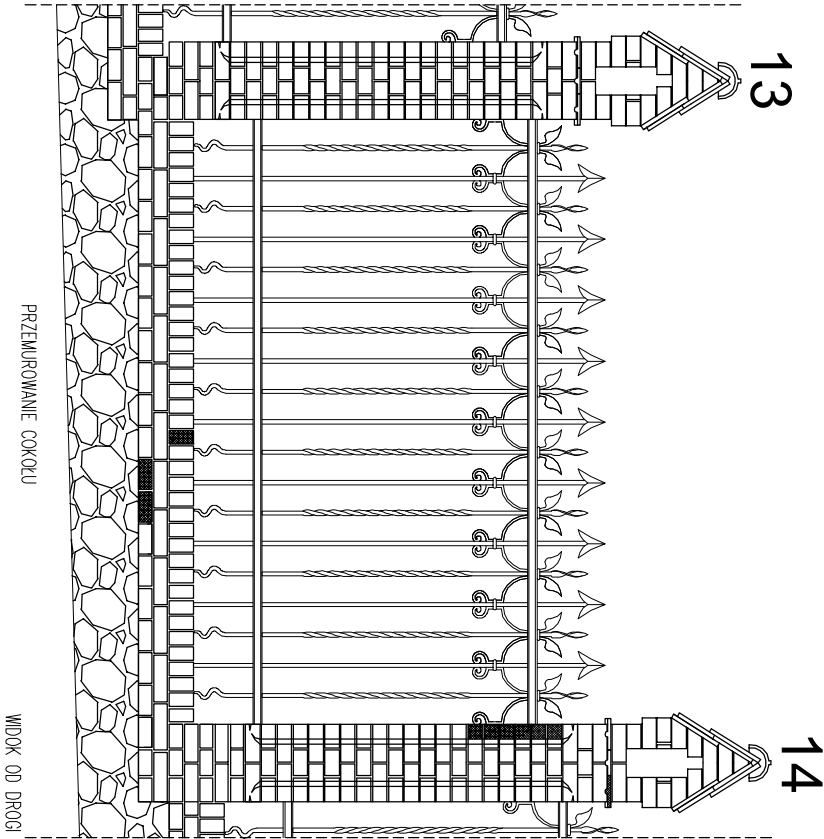
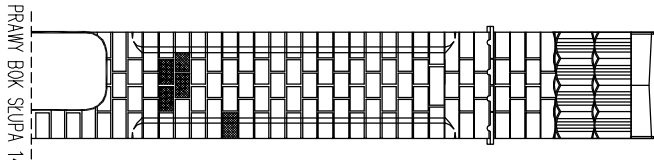


- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów / detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	13	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘSŁO NR 13



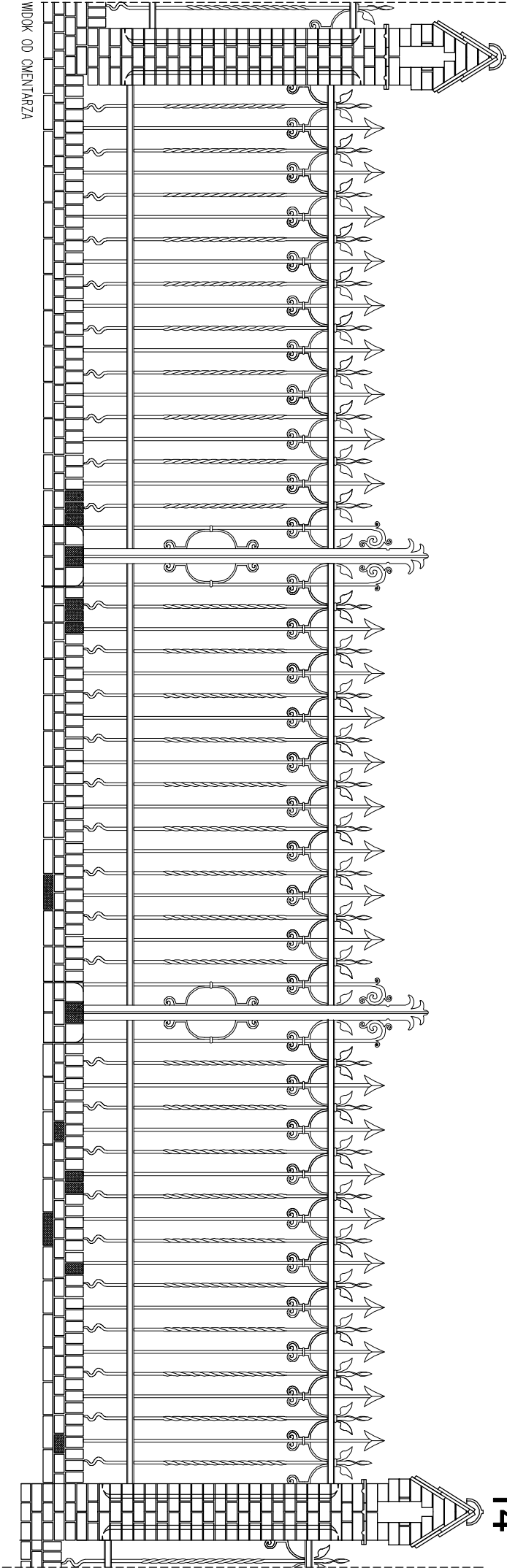
ROLKA
CEGLY COKŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE
-1 szt. KRZĄTEK DO WYMIANY
-2 szt. DO WYMIANY
-0 szt. DO WYMIANY
-0,356 m³



- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIANY
- UBIYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

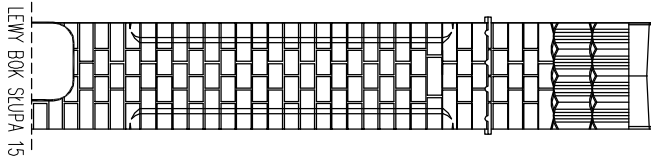
projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	14	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 14

15

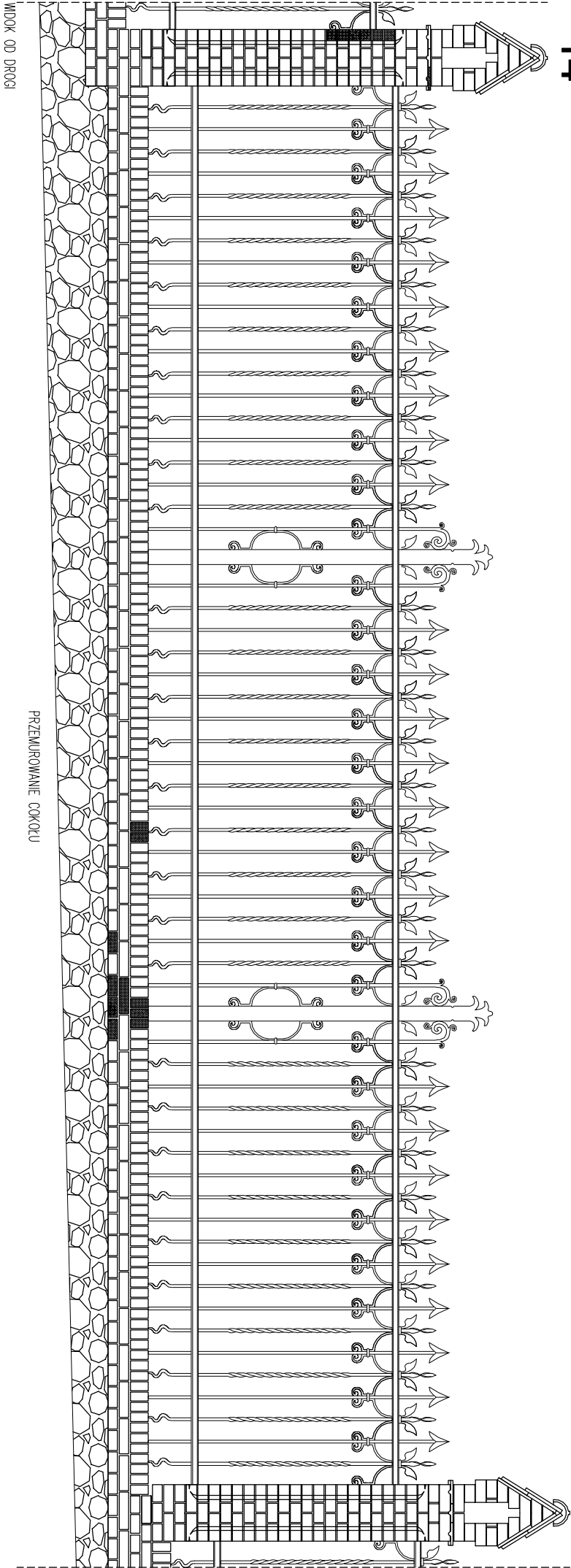


ROLA
CEGLY COKŁ
-18 szt. KRZĄTEK DO WYMIANY
-9 szt. DO WYMIANY
DACHÓWKI
-0 szt. DO WYMIANY
PRZEMUROWANIE
-0,456 m³

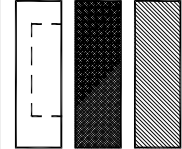
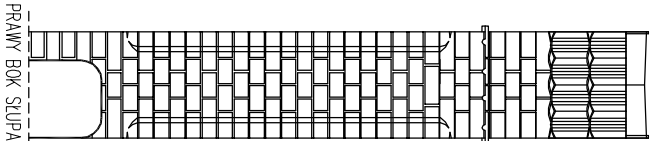
14



14

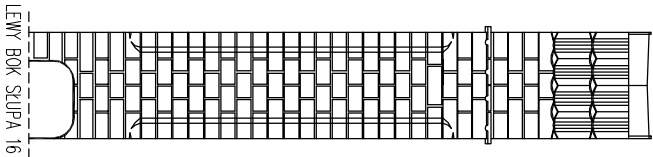


15

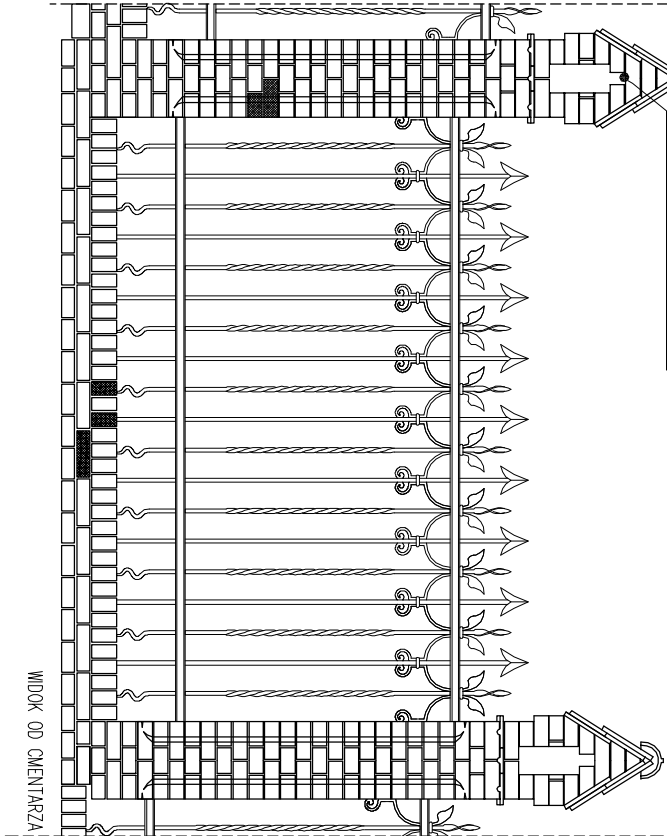


- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	15	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 15

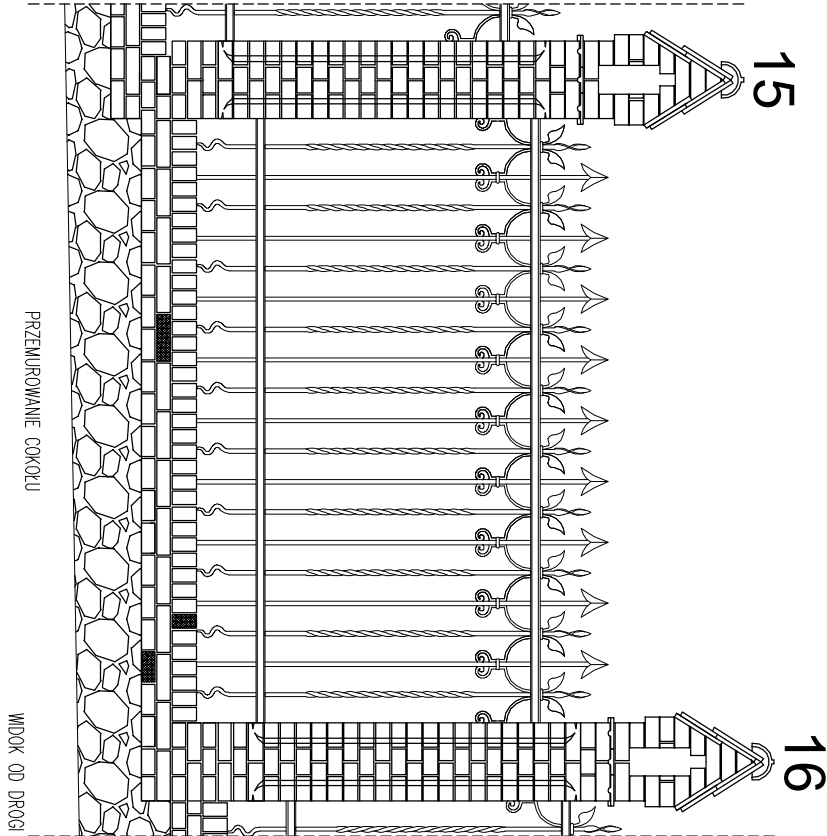
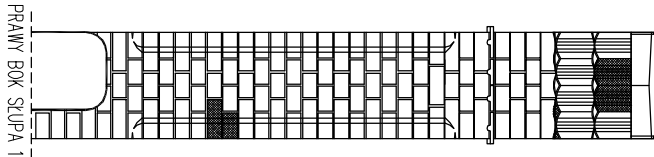


- 16
- Głębokość do wymiaru
 - 16 doładowek do wymiaru



ROLKA
CEGŁY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

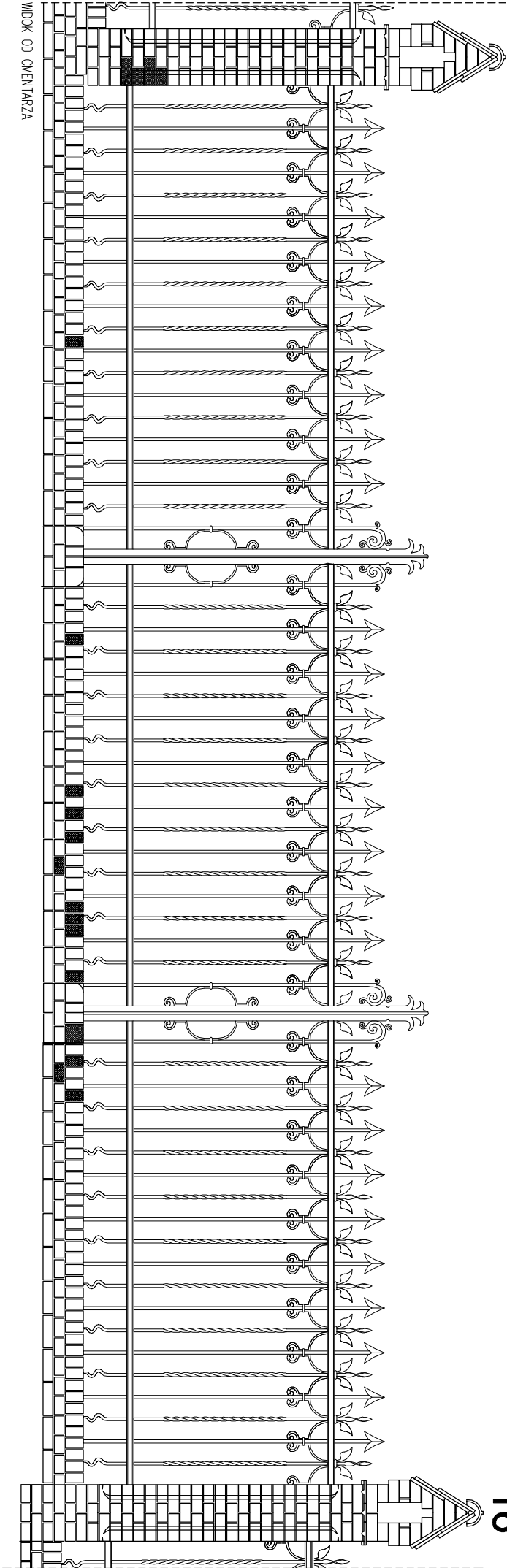
-3 szt. KRZĄTEK DO WYMIANY
-3 szt. DO WYMIANY
-4 szt. DO WYMIANY
-0,356 m²



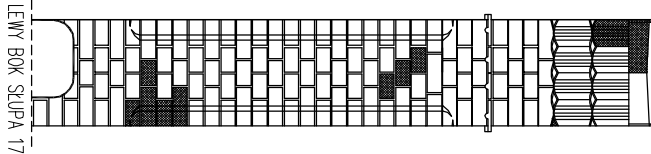
- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIAŃ
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	16	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘSŁO NR 16

17

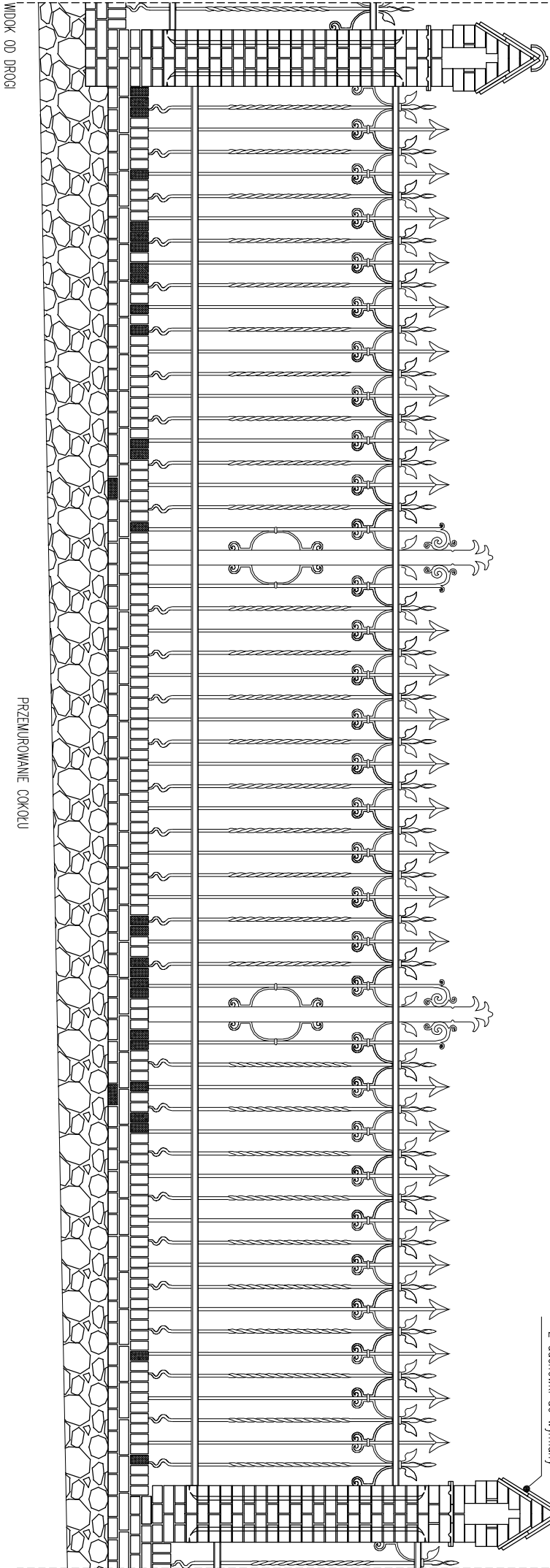


16



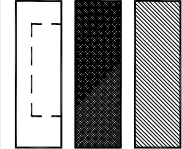
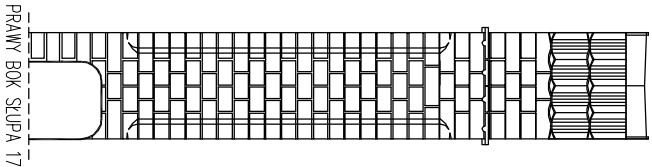
ROLKA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE
-39 szt. KRZTAŁTEK DO WYMIANY
-4 szt. DO WYMIANY
-2 szt. DO WYMIANY
-0,456 m³

16



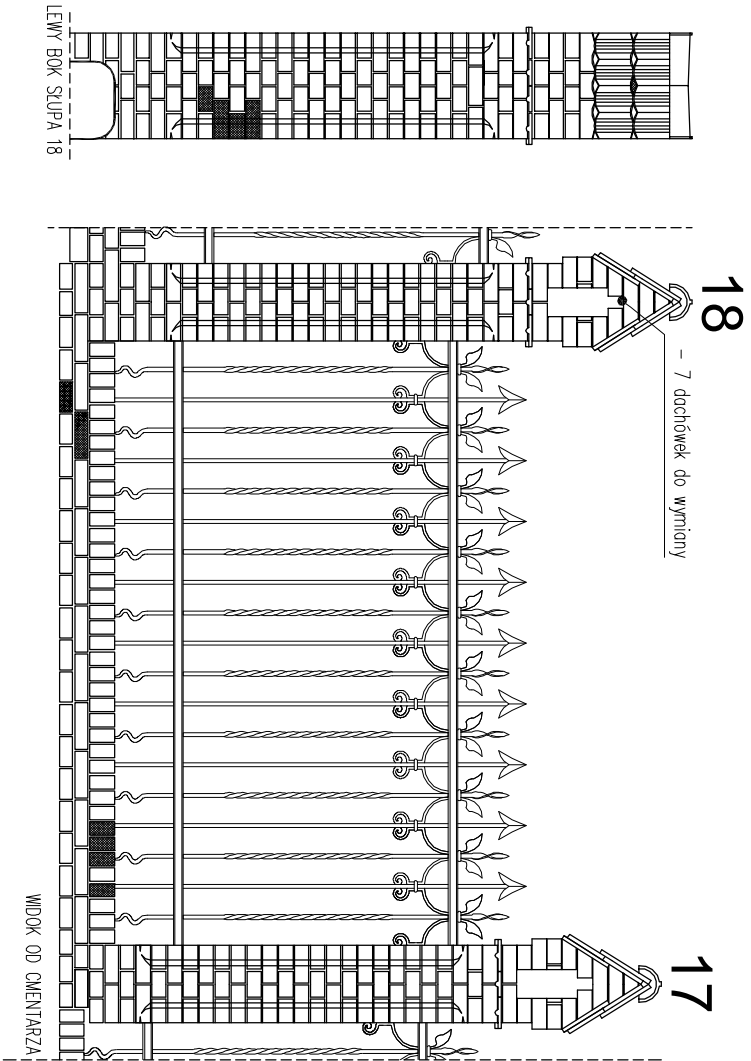
17

- 2 dachówki do wymiany



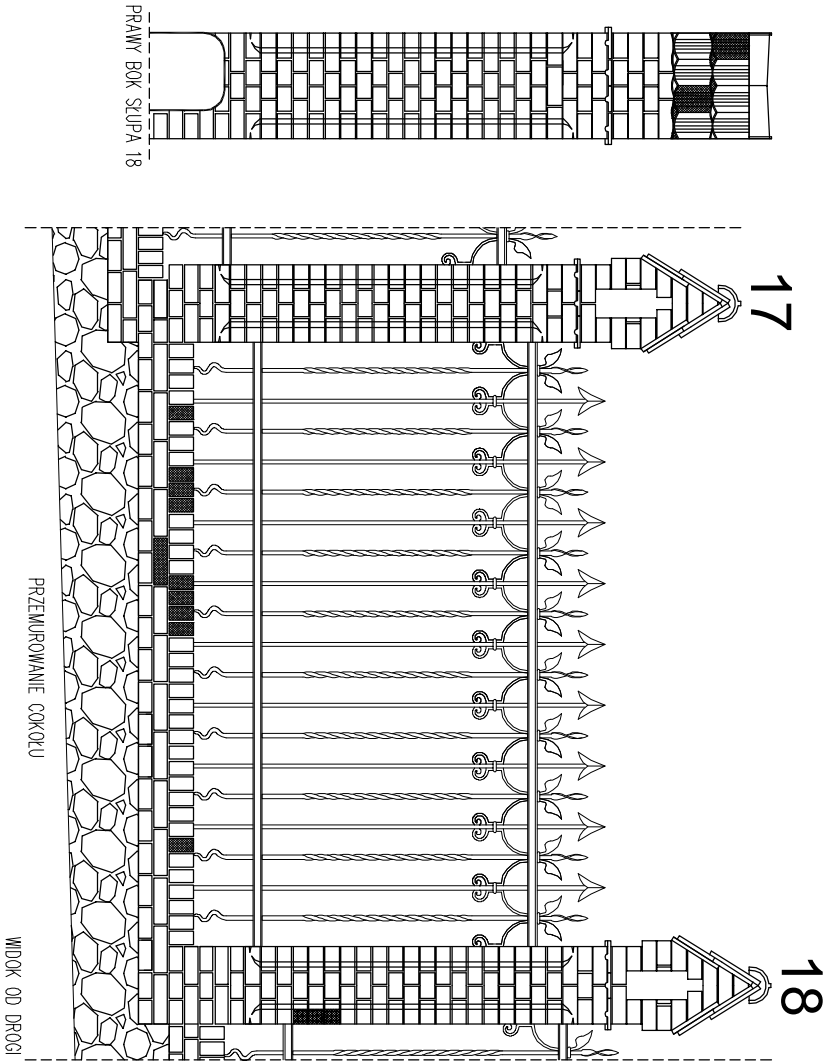
- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów / detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	
opracował:	mgr inż. arch ARIEL KOZA		rysunek nr.:	17	
opracował:					ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
					PRZĘŚŁO NR 17



ROLKA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

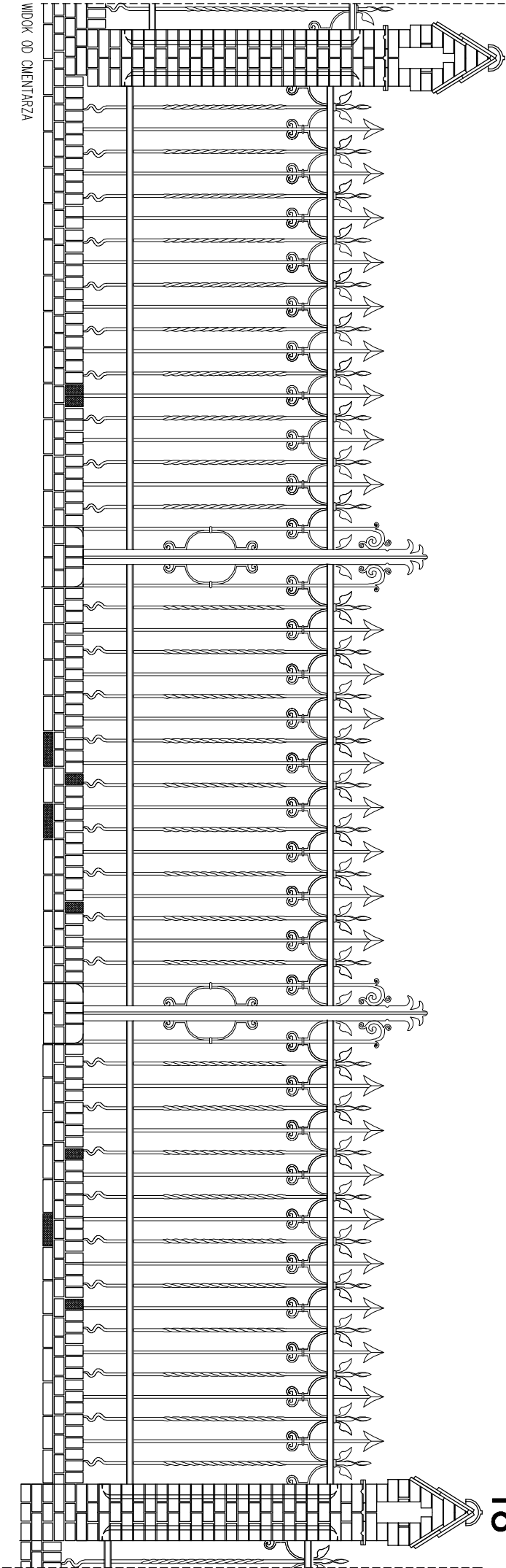
-13 szt. KRZĄTEK DO WYMIANY
-4 szt. DO WYMIANY
-7 szt. DO WYMIANY
-0,356 m²



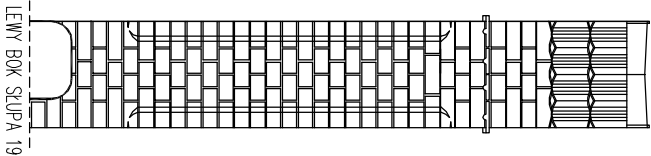
- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIANY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	18	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘSŁO NR 18

19



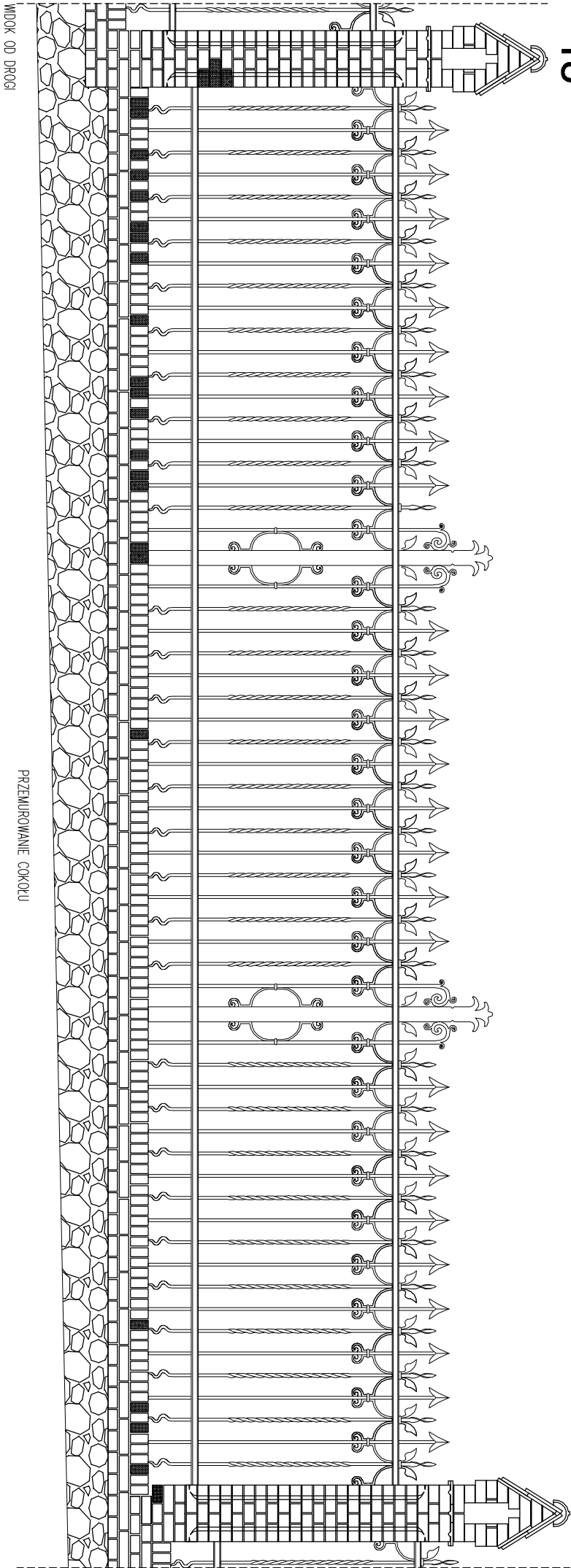
WIDOK OD CMENTARZA



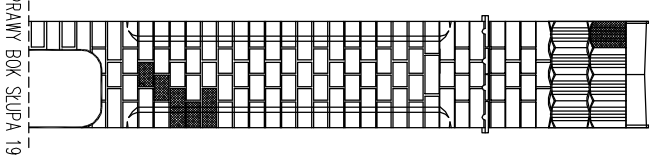
LEWY BOK SŁUPA 19

ROLKA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE
-28 szt. KRZĄTAŁEK DO WYMIANY
-3 szt. DO WYMIANY
-0 szt. DO WYMIANY
-0,456 m³

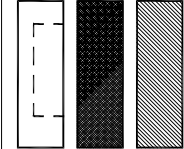
18



WIDOK OD DROGI

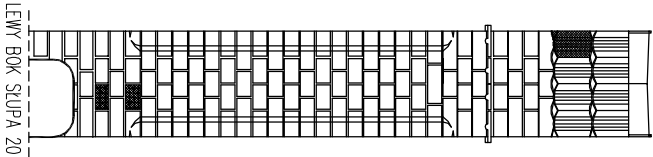


PRAWY BOK SŁUPA 18

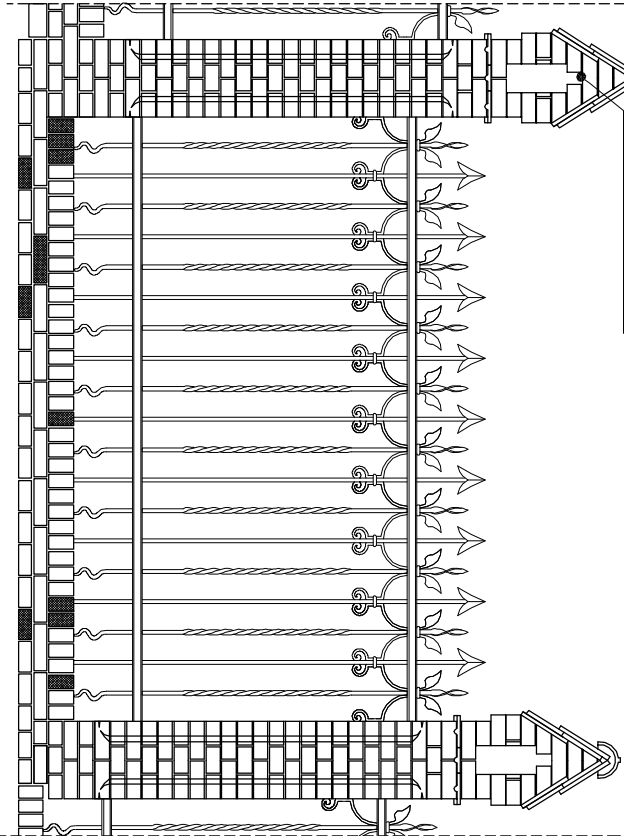


- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

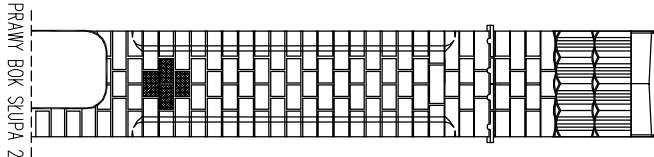
projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	19	
opracował:					ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
PRZĘŚŁO NR 19					



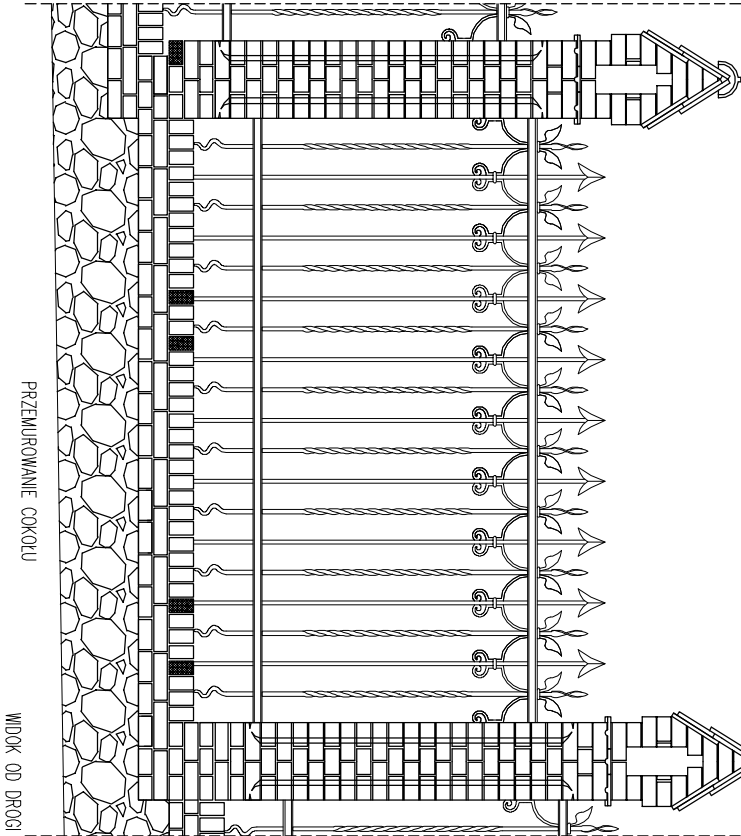
20
– 2 dachówek do wymiany



ROLA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE
- 11 szt. KRZTAŁTEK DO WYMIANY
- 4 szt. DO WYMANY
- 2 szt. DO WYMANY
- 0,336 m³



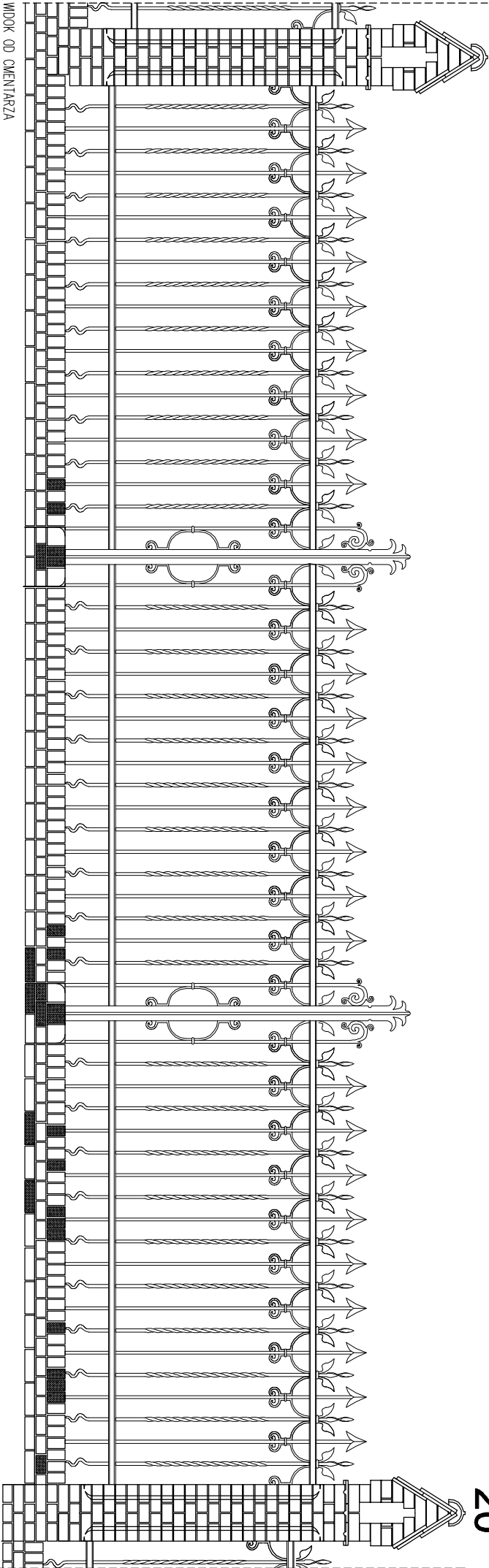
19
20



- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMANY
- UBIJTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	20	PRZĘSŁO NR 20
opracował:					

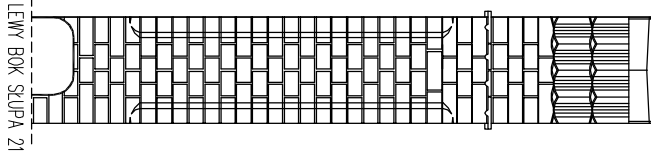
21



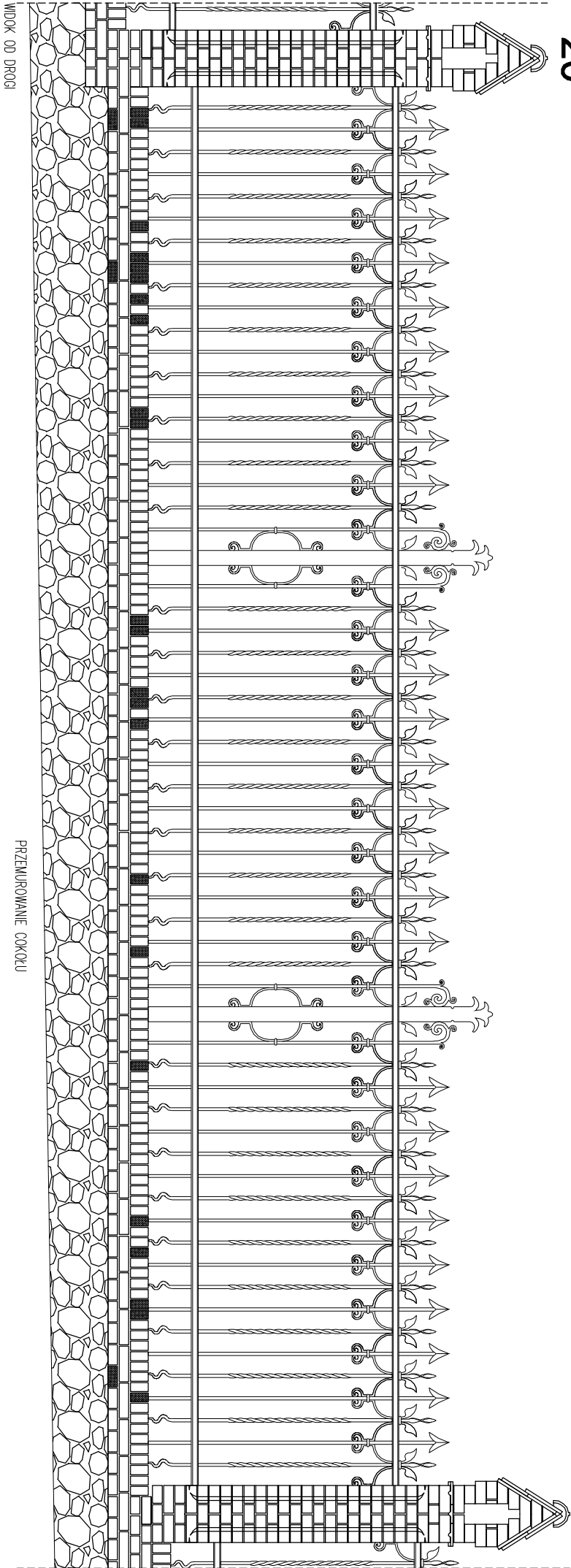
ROLKA
CEGLY COKÓŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

-40 szt. KRZTAŁEK DO WYMIANY
-11 szt. DO WYMIANY
-0 szt. DO WYMIANY
-0,456 m²

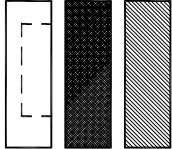
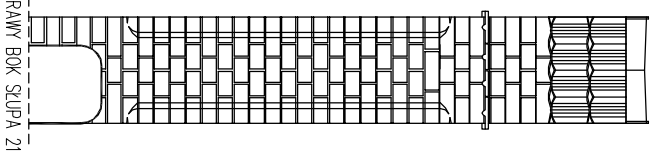
20



20

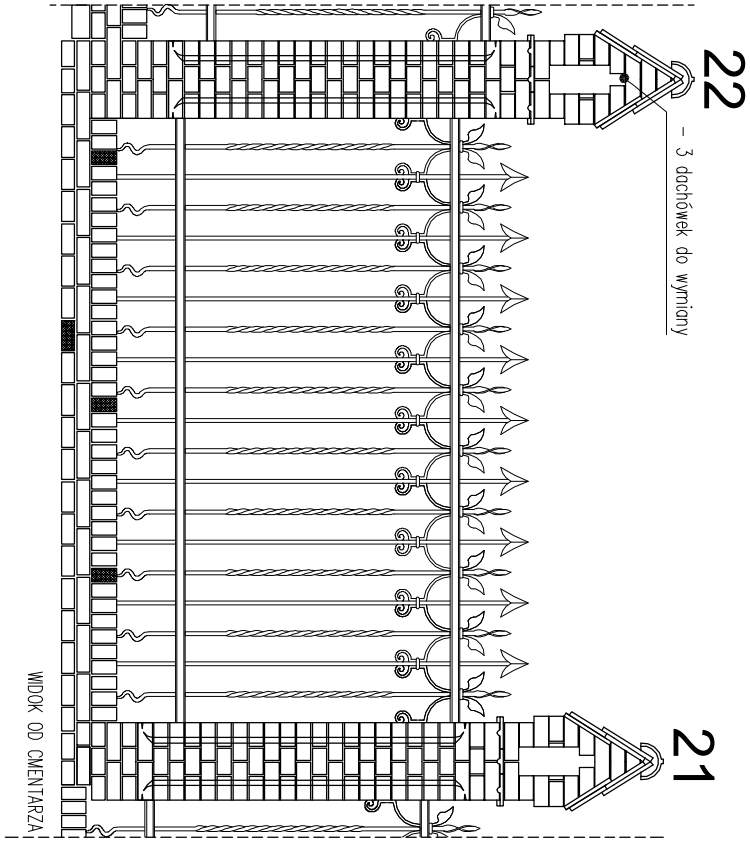
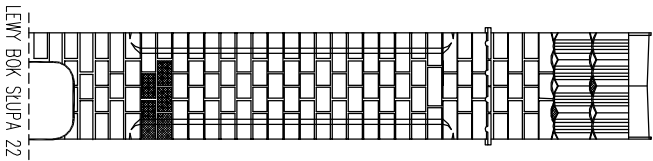


21



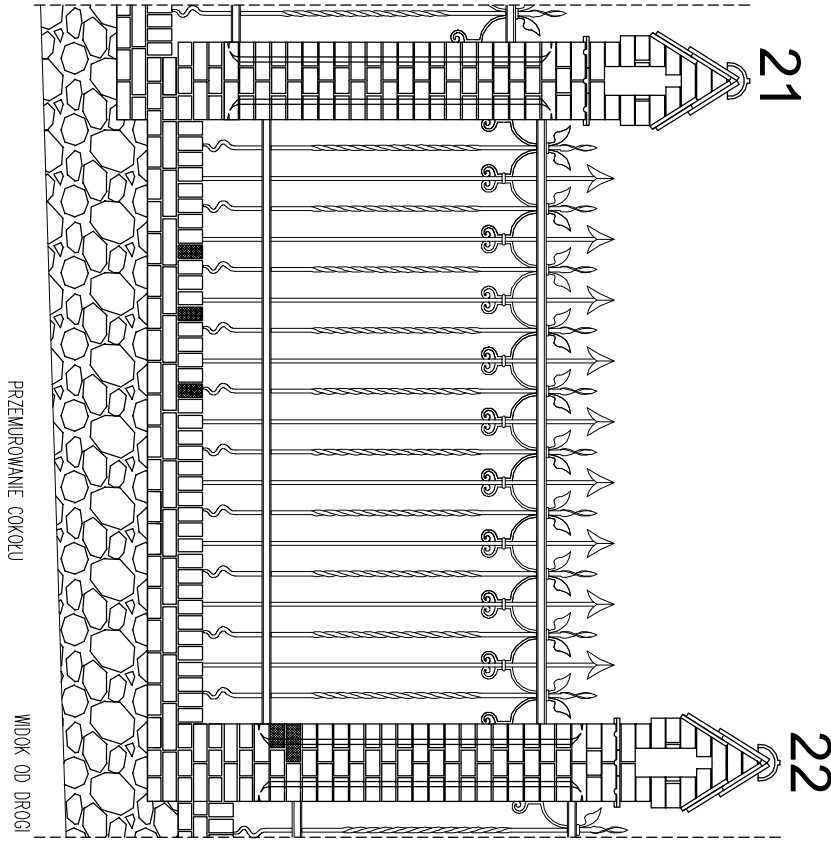
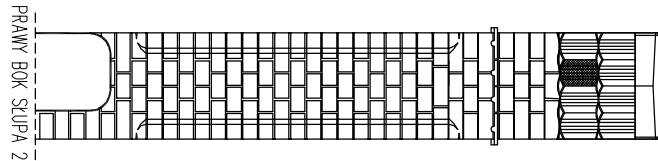
- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BLASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	21	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘSŁO NR 21



ROLKA
CEGLY COKOŁ
DACHÓWKI
PRZEMUROWANIE

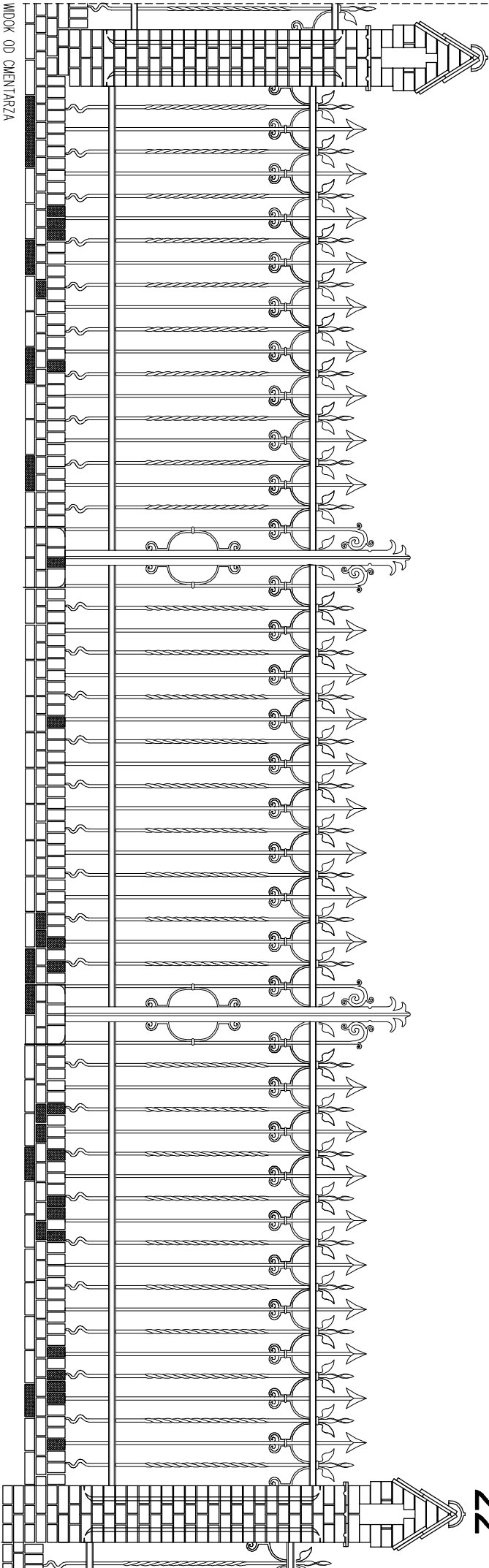
- 6 szt. KRZĄTAŁEK DO WYMIANY
- 1 szt. DO WYMIANY
- 3 szt. DO WYMIANY
- 0,356 m³



- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIANY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	22	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 22

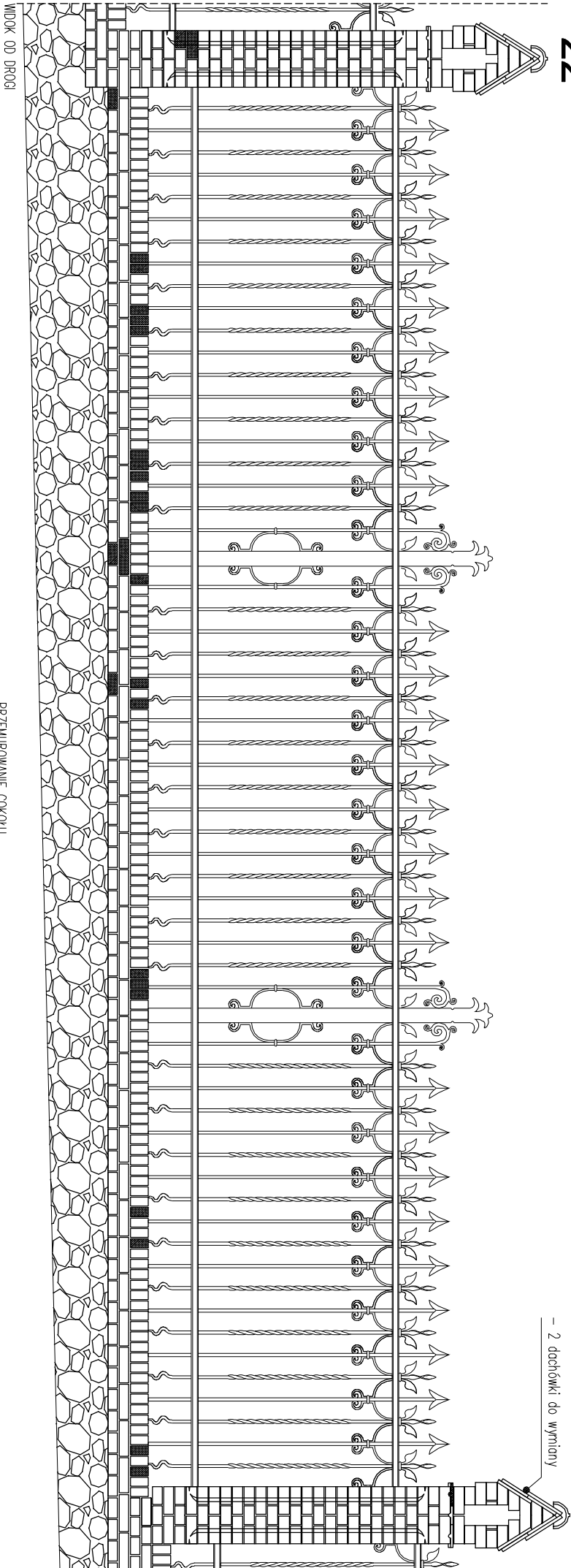
23



22

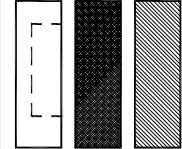
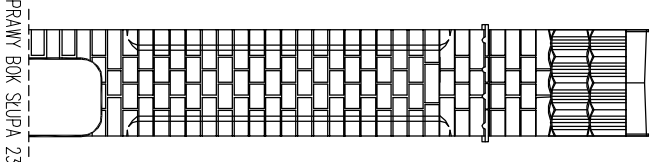
ROLKA
CEGLY COKÓŁ
- 38 szt. KRZĄTEK DO WYMIAŃY
- 19 szt. DO WYMIAŃY
DACHÓWKI
- 2 szt. DO WYMIAŃY
PRZEMUROWANIE
- 0,456 m³

22



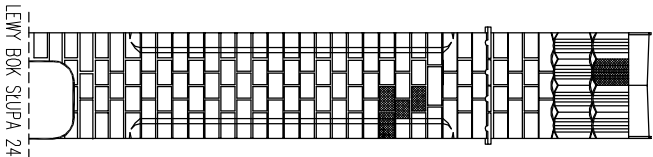
23

- 2 dachówki do wymiany



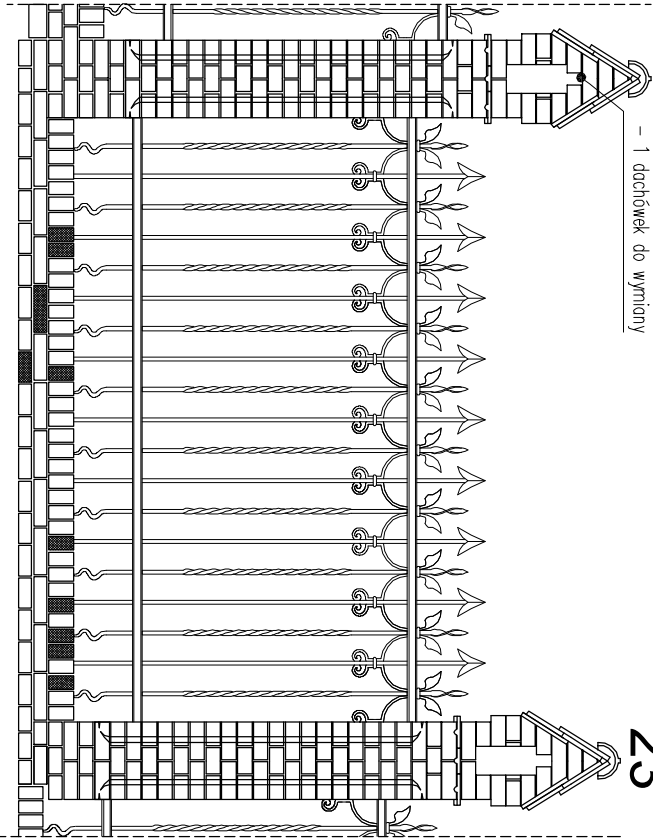
- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WYMIAŃY
- UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów / detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
projektant:			skala rysunku:	1:30	
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	23	
opracował:					PRZĘŚŁO NR 23



24

- 1 dochówek do wymiany



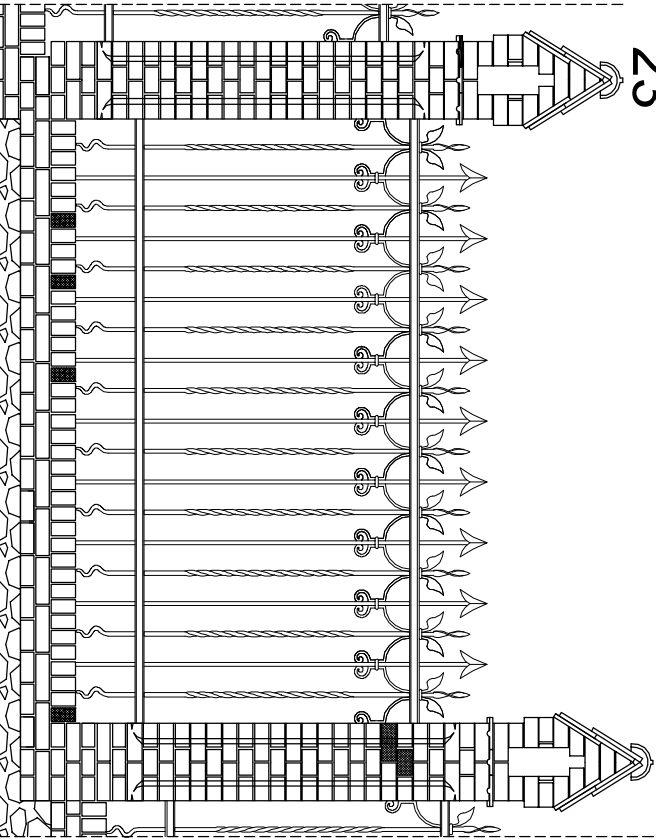
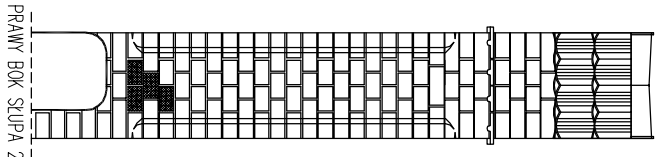
23

WIDOK OD CMENTARZA

ROLKA
CEGLY COKÓŁ
- 2 szt. DO WYMIANY
DACHÓWKI
- 1 szt. DO WYMIANY
PRZEMUROWANIE
- 0,356 m³

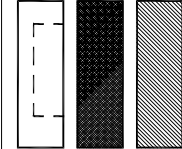
23

24



PRZEMUROWANIE COKÓŁU

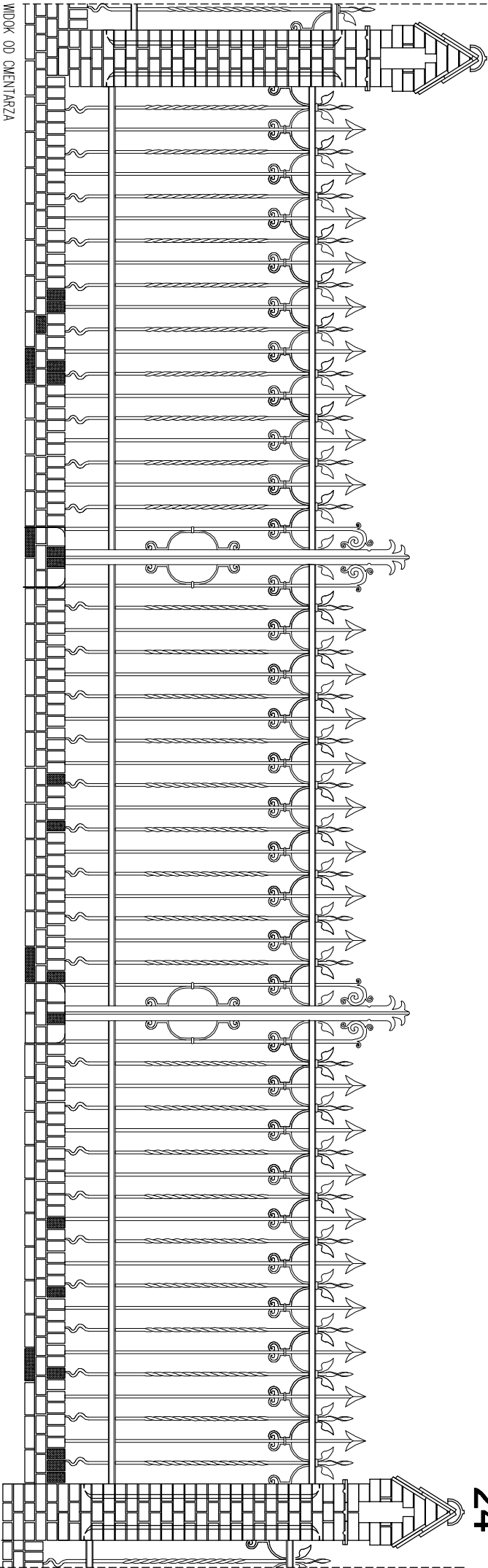
WIDOK OD DRÓGI



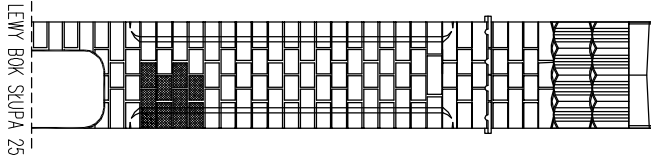
- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WYMIANY
- REZERWACJA

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	Konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	24	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 24

25

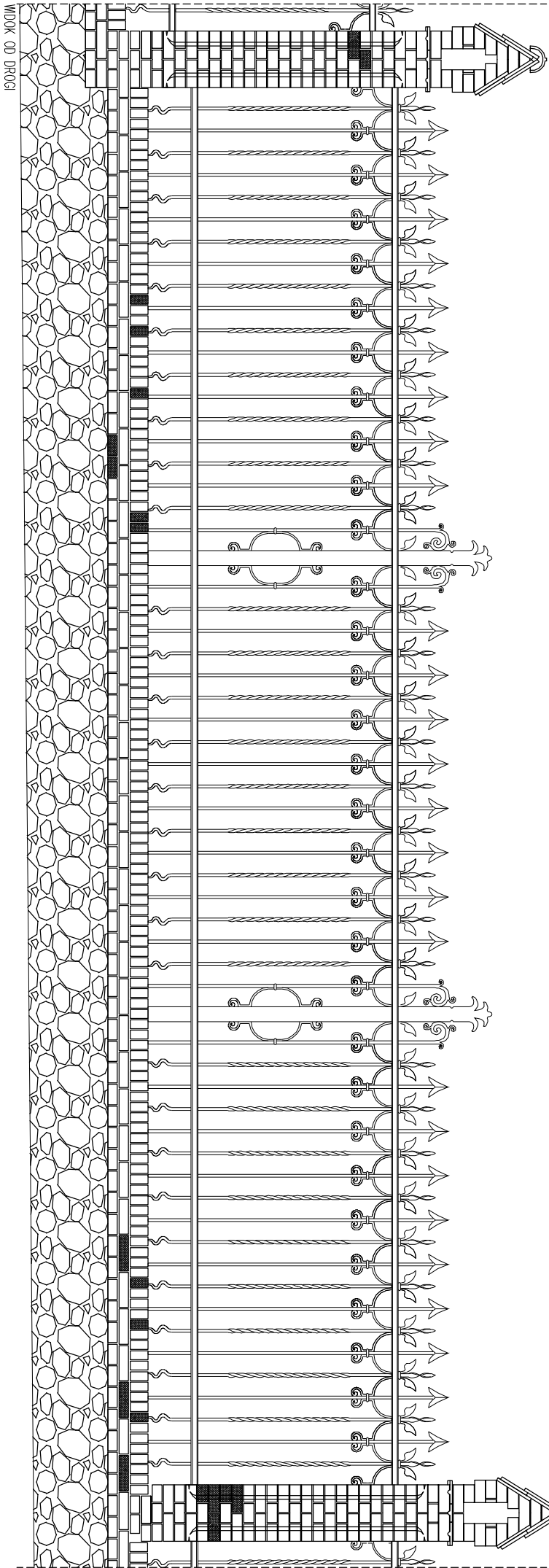


24

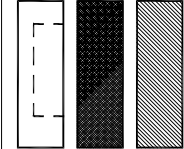
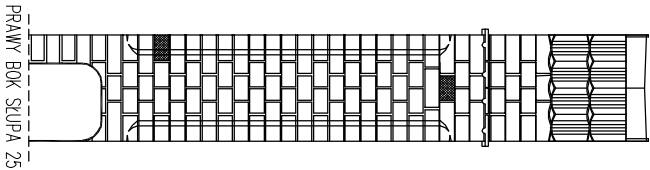


ROLKA
CEGLY COKŁ
-24 szt. KRZĄŁATEK DO WYMIANY
-9 szt. DO WYMIANY
DACHÓWKI
-0 szt. DO WYMIANY
PRZEMUROWANIE
-0,456 m³

24



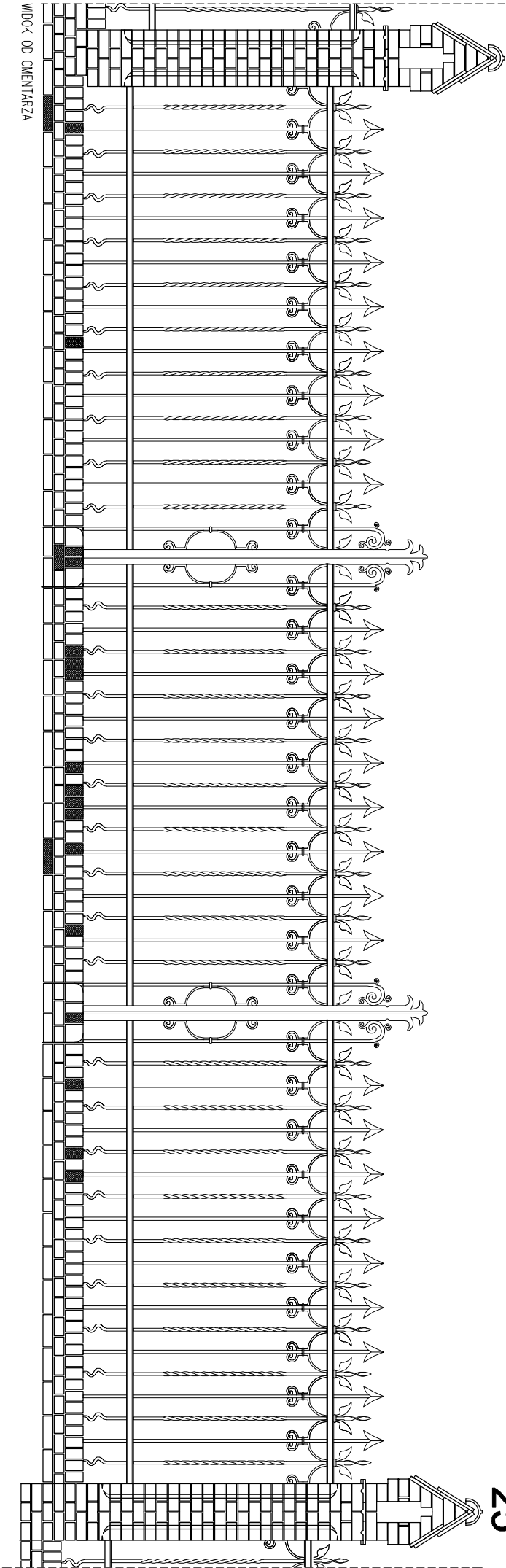
25



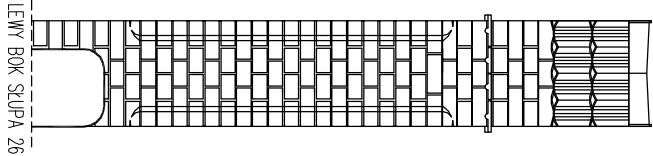
- PRZEMUROWANIE
- ELEMENTY DO WMIANY
- UBITYKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	adres:
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	25	ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
opracował:					PRZĘŚŁO NR 25

26

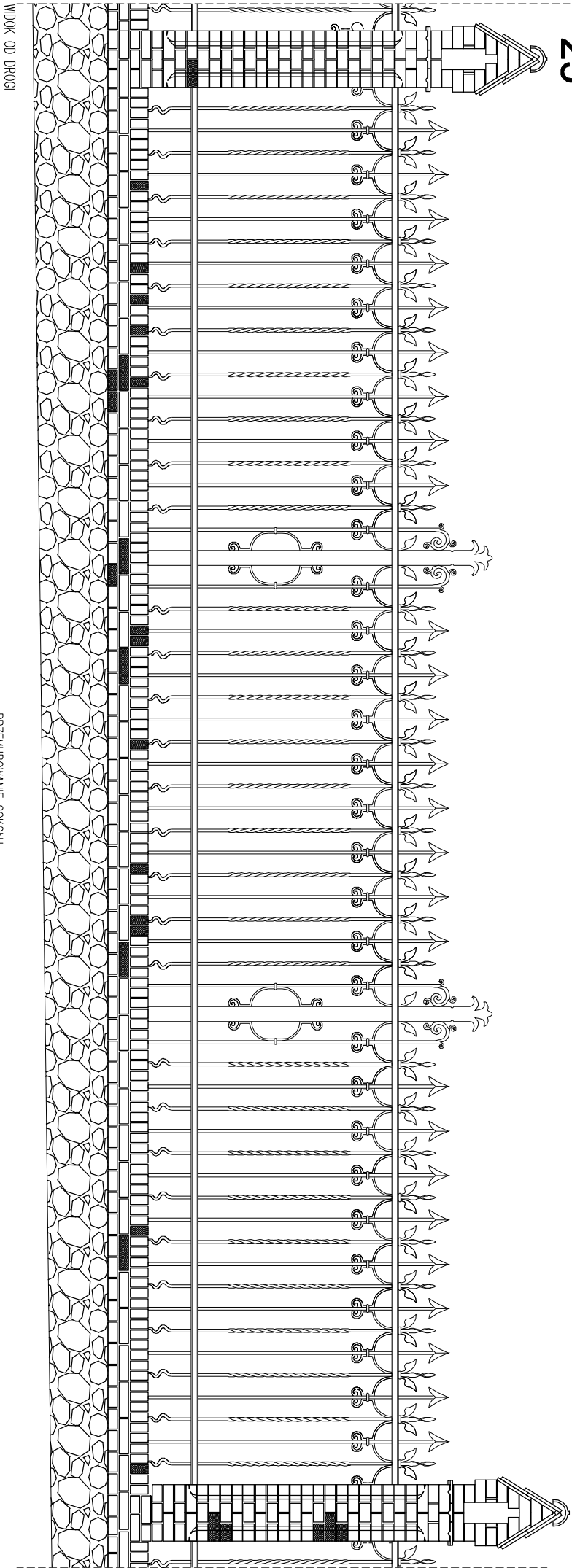


25

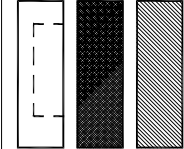
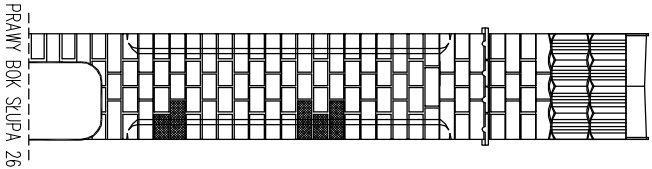


ROLKA
CEGLY COKÓŁ
- 29 szt. KRZĄŁTEK DO WYMIAŃY
- 11 szt. DO WYMIAŃY
DACHÓWKI
- 0 szt. DO WYMIAŃY
PRZEMUROWANIE
- 0,456 m³

25



26



- PRZEMUROWANIA
- ELEMENTY DO WYMIAŃY
- UBYTKI ELEMENTÓW METALOWYCH

projektant:	mgr inż. arch. IZABELA BŁASZKIEWICZ KOZA	up. bud. nr 20/ZPOIA/OKK/2007	branża:	KONSERWACJA	nazwa opracowania:
projektant:	mgr EWA PALACZ	konser. elementów i detali arch.	data:	listopad 2010	Projekt remontu ogrodzenia Cmentarza Centralnego w Szczecinie od ul. Ku Słońcu
projektant:			skala rysunku:	1:30	
opracował:	mgr inż. arch. ARIEL KOZA		rysunek nr.:	26	
opracował:					ul. Ku Słońcu, SZCZECIN
PRZĘŚŁO NR 26					