



PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY
MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK

USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.



E-MAIL: MARCINZDUNEK7B@WP.PL

TEL. 501 389 920

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY ŚCIANY WRAZ Z REMONTEM ALEJEK ZBIOROWEJ
MOGIŁY WIĘŹNIÓW ZAMKU LUBELSKIEGO W PARKU „RURY”

OBIEKT:	Zbiorowa mogiła Więźniów Zamku Lubelskiego w parku „Rury”
ADRES:	działka nr 71, obręb: 30-Rury Wizytkowskie, 20-109 Lublin jednostka ewidencyjna: 066 301_1-Lublin
KATEGORIA OBIEKTU:	Przedmiotowy obiekt zaliczany jest do VI kategorii obiektów
INWESTOR:	Gmina Lublin
ADRES:	Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin



OŚWIADCZENIE: Zgodnie z art. 20 ust.4 prawa budowlanego (DZ.U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami), niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA:
 mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk
 upr. Nr: 52/LOIA/09

mgr inż. architekt Andrzej Filipiuk
 uprawnienia budowlane do
 projektowania w specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń
 nr ewid. 52/LOIA/09

PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA:
 mgr inż. Marcin Zdunek
 upr. nr: LUB/0246/POOK/2014

Wydział Architektury i Budownictwa
 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Zatwierdzam do wykonania projektu
 Zastępca Dyrektora Miejskiej
 Gospodarki Komunalnej

mgr inż. Janusz Semeniuk

Lubartów, 27 listopada 2015r.

Projekt budowy zatwierdził:
 decyzją z dnia: 16.10.2015
 bez zastrzeżeń, z uwagami
 Załącznik nr do decyzji nr 933/15
 w tym rysunków opiszonych

SPIS ZAWARTOŚCI

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniewska 14

1. Strona tytułowa.....	Str.1
2. Spis zawartości.....	Str.2
3. Projekt budowlano-wykonawczy	
3.1. Opis techniczny.....	Str.3-12
3.2. Rysunki.....	Str.13-16
• Z-1 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
• K-1 Rysunek szczegółowy wzmocnienia ściany oporowej	skala 1:25
• K-2 Układ zbrojenia prefabrykatów	skala 1:25
• K-3 Przekrój A-A	skala 1:10
4. Określenie obszaru oddziaływania.....	Str.16.1
5. Informacja Bioz.....	Str.17-20
6. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.....	Str.21-35
7. Dokumenty formalno-prawne	
7.1. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z izb inżynierów.....	Str.36-41.1
7.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.....	Str.42
8. Badania geotechniczne.....	Str.43-55

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

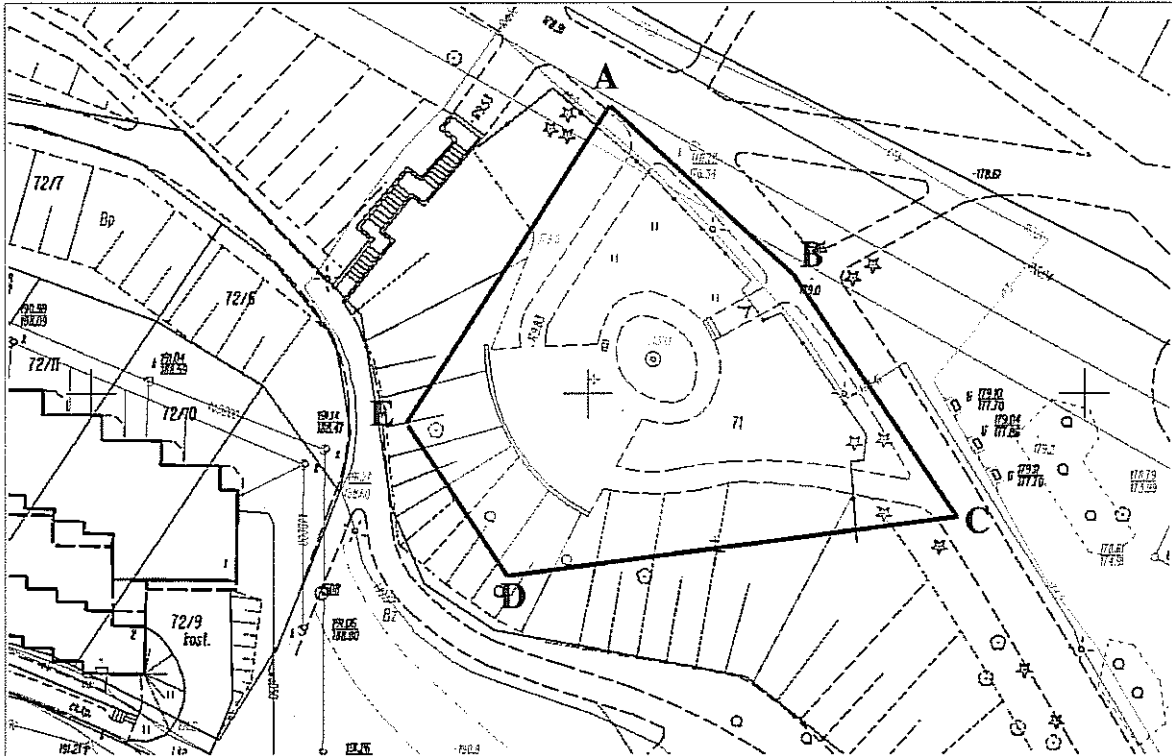
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot inwestycji, lokalizacja

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne dotyczy remontu zbiorowej mogiły Więźniów Zamku Lubelskiego w parku „Rury”. Przedmiotowa mogiła zlokalizowana jest na terenie działki nr 71, w obr. 30 – Rury Wizytkowskie w Lublinie .

Orientacyjny zakres terenu objętego opracowaniem oznaczono na poniższej mapie (rys. 1.1).



Rys.1.1 Obszar objęty opracowaniem

Obszar objęty opracowaniem stanowi własność Gminy Lublin oraz wpisany jest do Gminnej Ewidencji Zabytków.

1.2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wizja lokalna przeprowadzona w terenie dnia 14.11.2015r. (fotografie, pomiary mogiły), ocena stanu technicznego;
- Normy i przepisy branżowe;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2013r. poz. 1409 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2002r. nr 75 poz. 690 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008r. W sprawie wymagań jakie muszą spełniać miejsca cmentarne, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków (Dz. U. Nr 48, poz. 284).

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Mogiła będąca przedmiotem niniejszego opracowania, znajduje się w południowo-zachodniej części Lublina, na pograniczu osiedla im. B. Prusa i Czuby. Usytuowana jest przy skarpie wąwozu, niegdyś zwanego „Dołami” przy wsi Rury Jezuickie.

Założenie pomnikowe przedmiotowej mogiły składa się z trzech zasadniczych części:

- Pomnika odsuniętego od skarpy, ustawionego na profilowanym nasypie z obejściami (Fot.1.1);
- Łukowej ściany oporowej na której znajdują się nazwiska pomordowanych Więźniów Zamku Lubelskiego, usytuowanej na południowy-zachód w stosunku do pomnika (Fot.1.3);
- Placu apelowego, wyznaczonego dwoma w/w elementami (Fot.1.4);

Wyżej wymienione elementy zagospodarowania przestrzennego, powiązано ze sobą kompozycyjnie, komunikacyjnie i materiałowo.

Pomnik w formie rzeźbionego krzyża wykonanego z szarego granitu (Fot.1.1) znajduje się w centralnej części przedmiotowego terenu.



Fot.1.1 Pomnik granitowy usytuowany przed skarpią, w centralnej części obszaru będącego przedmiotem niniejszego opracowania.

Pomnik wzniesiono w miejscu straceń 500 więźniów Zamku Lubelskiego, których rozstrzelano w pięciu egzekucjach od 29 czerwca do 15 sierpnia 1940r przez okupanta hitlerowskiego. Były one realizacją Akcji A-B, mającej na celu wyniszczenie polskiej inteligencji. Usytuowanie pomnika

zrealizowane jest w taki sposób, że stanowi on enklawę współlistniejącą komunikacyjnie i kompozycyjnie z otaczającym go parkiem „Rury”, jednocześnie jest dominantą na terenie tego fragmentu parku.

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawecka 14

Zgodnie z wytycznymi Inwestora tablica kamienna (Fot.1.2) na której wyryte są dwa krzyże grunwaldzkie, znajdująca się przed pomnikiem przeznaczona jest do usunięcia.



Fot.1.2 Tablica kamienna przeznaczona do usunięcia w ramach planowanego remontu.

Łukowa ściana oporowa (Fot 1.3) na której znajdują się nazwiska pomordowanych więźniów usytuowana jest bezpośrednio przy skarpcie o wysokości ok. 10m.



Fot.1.3 Ściana oporowa z tablicami pamiątkowymi pomordowanych Więźniów Zamku Lubelskiego.

Jak widać na załączonej fotografii ściana oporowa znajduje się w złym stanie technicznym co uzasadnia planowaną inwestycję remontową.

Plac apelowy który również jest bardzo charakterystycznym elementem zagospodarowania znajdującym się pomiędzy ścianą oporową, a pomnikiem przedstawiono na poniższej fotografii (Fot.1.4)



Fot.1.4 Plac apelowy

Połączenie komunikacyjne z głównymi ciągami komunikacyjnymi parku „Rury” zapewniają asfaltowe alejki (Fot.1.5 i Fot.1.6), które ze względu na zły stan techniczny przeznaczone są do remontu w ramach planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.



Fot.1.5 Alejka asfaltowa od strony północnej



Fot.1.6 Alejka asfaltowa od strony południowej

1.4. Zakres robót objętych opracowaniem

Przedmiotowa inwestycja obejmuje dwuetapowy, gruntowny remont zbiorowej mogiły Więźniów Zamku Lubelskiego. Szczegółowy zakres prac remontowych oraz sposób ich etapowania przedstawiono poniżej:

• **Etap I (przewidywany termin wykonania robót budowlanych – 2016r.)**

- demontaż tablic upamiętniających pomordowanych Więźniów oraz istniejącej okładziny kamiennej znajdującej się na ścianie oporowej;
- zabezpieczenie skarpy przed osuwaniem na etapie prac budowlanych;
- wykonanie drenażu, nowej izolacji i okładziny kamiennej (z wykorzystaniem tablic z danymi zamordowanych) - odnowienie i maksymalne wykorzystanie istniejącej okładziny kamiennej zdemontowanej ze ściany oporowej;
- odnowienie tekstu na tablicach pamiątkowych;
- likwidacja tablicy znajdującej się przed pomnikiem;

UWAGA:

Przewiduje się wzmocnienie istniejącej ściany oporowej poprzez dostawienie od przodu prefabrykatów betonowych w kształcie litery „L” (rysunek szczegółowy K-1) tworząc w ten sposób dodatkową ścianę oporową na której projektuje się nową okładzinę kamienną.

• **Etap II (przewidywany termin wykonania robót budowlanych – 2017r.)**

- oczyszczenie pomnika
- remont alejek polegający na odnowieniu nawierzchni placu przed ścianą (oczyszczenie i uzupełnienie ubytków) oraz wykonanie w miejsce istniejących alejek asfaltowych, alejek z nawierzchnią analogiczną do placu apelowego;
- rozbiórka i wykonanie nowych obrzeży.

Zestawienie powierzchni:

- | | |
|---|--------------------------|
| • Powierzchnia terenu objętego opracowaniem (wraz ze skarpa): | ok. 1750m ² |
| • Powierzchnia placu apelowego wraz z alejką wokół pomnika: | ok. 227,70m ² |
| • Powierzchnia alejek asfaltowych przeznaczonych do remontu: | ok. 162,00m ² |
| • Łączna długość obrzeży do wymiany: | ok. 264m |
| • Powierzchnia istniejącej okładziny ściany oporowej z tablicami: | ok. 60m ² |
| • Powierzchnia tablic z nazwiskami pomordowanych: | ok. 18m ² |
| • Długość ściany oporowej: | ok. 20,70m |
| • Wysokość ściany oporowej nad poziomem przyległego terenu: | ok. 2,0m |
| • Wymiary pomnika w kształcie rzeźbionego krzyża: | 0,9 x 0,9 x 5,5m |

Wszelkie prace remontowe nie wpłyną negatywnie na obecną dyspozycję funkcjonalną terenu

objętego remontem.

1.5. Ochrona zabytków

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze objętym ochroną prawną na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury (Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tj. Dz. U. z 2014r. poz 1446 oraz rozporządzenia wykonawcze do niej, w tym szczególnie Rozporządzenie Ministra Kultury z dn. 27 lipca 2011r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków Dz. U. z 2011r. nr 165 poz. 987 ze zm.)

1.6. Dane konstrukcyjno-budowlane, wytyczne dotyczące wykonania prac remontowych

Prace remontowe należy rozpocząć od demontażu istniejącej okładziny kamiennej ściany oporowej, w celu sprawdzenia jej stanu technicznego. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń w postaci zarysowań, odsłonięcia prętów zbrojeniowych, zasolenia lub nadmiernego zawilgocenia należy ją wzmocnić wykonując od przodu dodatkową ścianę oporową z prefabrykatów betonowych w kształcie litery „L” zgodnie pkt. 1.6.2 oraz załączonymi rysunkami szczegółowymi.

1.6.1. Wykonanie drenażu i nowej izolacji istniejącej ściany oporowej

W celu wykonania nowej izolacji oraz drenażu istniejącej ściany oporowej, należy wykonać od strony skarpy (bezpośrednio za przedmiotową ścianą) wykop liniowy o głębokości max. 1m ze względu na niebezpieczeństwo osunięcia się gruntu. Następnie w wykopie należy ułożyć folię kubelkową HDPE. Izolacja powinna stanowić jednolitą, ciągłą powłokę przylegającą równomiernie do powierzchni ściany. Występowanie rozcięć lub innych wad folii jest niedopuszczalne. Izolację należy wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi załączonymi do niniejszego projektu.

Aby ograniczyć ilość gromadzonych się wód opadowych w gruncie przylegającym do ściany oporowej od strony skarpy, należy wykonać tzw. drenaż odwadniający. W tym celu po wykonaniu nowej izolacji przeciwwilgociowej, należy przystąpić do ułożenia warstw filtracyjnych. Drenaż zaprojektowano z ułożonej równoległe do ściany oporowej rury drenarskiej o średnicy 113mm, z zachowaniem 2% spadku w kierunku końców przedmiotowej ściany. Drenaż należy wyprowadzić poza ścianę z obu stron na odległość ok. 3m. Rurę drenarską należy układać w wykopie w odległości ok. 20cm od ściany na podsypce filtracyjnej ze żwiru gr. 15cm. Następnie drenaż należy zasypać warstwą żwiru o grubości ok. 50cm. Aby zabezpieczyć rurę drenarską przed zamulaniem wokół warstwy filtracyjnej należy umieścić geowłókninę oddzielającą podsypkę filtracyjną od gruntu. Geowłóknina powinna być materiałem odpornym na działanie wilgoci, środowiska agresywnego chemicznie i biologicznie oraz temperatury, bez rozdarć i przerw ciągłości, z dobrą szczepnością z gruntem. Pozostałą część wykopu wypełnić mieszaniną piasku, żwiru i pospółki. Sposób wykonania drenażu przedstawiono na załączonych do projektu rysunkach szczegółowych.

Dodatkowo wzdłuż górnej krawędzi ściany oporowej należy wykonać koryto odwadniające z płytek ściekowych 50x50cm ułożonych ze spadkiem ok. 2,5% w kierunku końców ściany.

1.6.2. Konstrukcja dodatkowej ściany oporowej

W przypadku stwierdzenia konieczności wzmocnienia istniejącej ściany oporowej ze względu na jej zły stan techniczny, należy wykonać dodatkową konstrukcję oporową z prefabrykatów betonowych usytuowanych bezpośrednio przed istniejącą ścianą.

- Poziom posadowienia dodatkowej ściany oporowej ze względu na przemarzanie zaprojektowano na 1,00m poniżej przyległego terenu ($\pm 0,00 = 179,88\text{m.n.p.m}$)
- Wymagany stopień zagęszczenia podłoża $I_s = 1,0$. W przypadku zalania wykopu wodą rozmoczony grunt należy wybrać, a przestrzeń tą wypełnić betonem klasy C8/10 (B10)
- Prefabrykaty powinny być wykonane z betonu klasy C20/25 (B25), kruszywo stosowane do betonu powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12620. Projektowanie składu betonu i jego wykonanie powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 206-1:2003
- Stal zbrojeniowa: pręty zbrojenia głównego #16 ze stali A-III N (RB500W), pręty zbrojenia rozdzielczego # 12 ze stali A-III N (RB 500W), nominalna grubość otuliny $c_{nom} = 50\text{mm}$.

UWAGA

Ze względu na dużą wrażliwość oddziaływania wody na grunty w poziomie posadowienia, należy je chronić na etapie wykonawstwa przed opadami atmosferycznymi.

1.6.3. Okładzina kamienna ściany oporowej

Istniejąca okładzina kamienna przyklejona do ściany oporowej za pośrednictwem zaprawy w przeważającej części wykonana jest z płyt granitowych. Wyjątek stanowią płyty z napisami upamiętniającymi pomordowanych (ok. 18m^2), które to wykonane są ze sjenitu przedborowskiego. Zgodnie z planowaną inwestycją projektuje się wykonanie nowej okładziny kamiennej ściany oporowej (z wykorzystaniem tablic z danymi zamordowanych):

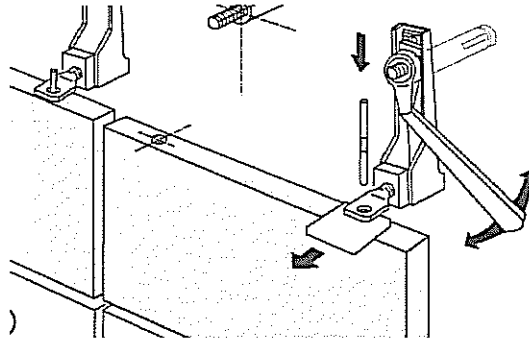
- Odnowienie i maksymalne wykorzystanie istniejącej okładziny kamiennej

Demontaż istniejącej okładziny kamiennej powinien być przeprowadzony w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu nadawała się ona do ponownego użycia. Prace renowacyjne należy rozpocząć od dokładnego umycia płyt kamiennych gorącą wodą podciśnieniem. W przypadku wystąpienia trudnych do usunięcia zabrudzeń bądź wykwitów, należy je usunąć szorując powierzchnię kamienną miękką szczotką, aby uniknąć porysowania powierzchni granitu/sjenitu.

Po dokładnym wyczyszczeniu i odłuszczeniu powierzchni kamiennej, należy przystąpić do impregnacji płyt w celu pogłębienia koloru kamienia, wzmocnienia podłoża oraz zabezpieczenia powierzchni kamiennej przed wchłanianiem wody i zabrudzeń. Impregnację należy wykonać przy użyciu odpowiednich środków chemicznych przeznaczonych do granitu. Preparaty te powinny być stosowane w temperaturze otoczenia $+5/+25^\circ\text{C}$. Środki chemiczne służące do impregnacji należy nakładać za pomocą pędzla, wałka lub natryskowo w postaci jednej warstwy. Należy zwracać szczególną uwagę, na to aby impregnat nakładać równomiernie, nie pozostawiając nadmiaru na

powierzchni kamienia i w jego zagłębieniach. W razie potrzeby zabieg impregnacji można powtórzyć po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy.

Płyty kamienne powinny być mocowane do konstrukcji ściany oporowej za pośrednictwem specjalnych łączników (kotew) wykonanych ze stali nierdzewnej, przeznaczonych do suchego montażu (rys.1.2) (wysięg 130mm; dop. obciążenie pionowe na kotwę 500 [N]).



Rys.1.2 Kotwy do suchego montażu płyt kamiennych

Montaż okładziny kamiennej ściany oporowej należy rozpocząć od wywiercenia w niej otworów w rozstawie dostosowanym do wymiaru płyt kamiennych oraz zgodnie z dokumentacją techniczną producenta łączników.

Następnie po ustawieniu płyty w odpowiednim położeniu należy zamocować łączniki przy pomocy kotew metalowych (dybli) posiadających aprobatę techniczną np. kotwy rozporowe do betonu. Płyty kamienne osadzić wprowadzając trzpień kotwy w otwór wykonany w obrzeżu płyty. Sąsiadujące ze sobą przez kotwę dwa elementy kamienne powinny być osadzone w taki sposób, że otwory jednego wypełnia się zaprawą cementową (montażową), podczas gdy w otwory drugiego wprowadza się specjalne tulejki z tworzywa sztucznego kompensujące między innymi odkształcenia termiczne okładziny, a dopiero w nie wprowadza się trzpień łączników.

Pomiędzy płytami kamiennymi, a konstrukcją ściany oporowej powinna być zachowana pustka powietrzna min. 2cm zapewniająca odpowiednią wentylację okładziny kamiennej.

1.6.4. Renowacja pomnika w formie krzyża

Prace renowacyjne należy rozpocząć od dokładnego umycia pomnika gorącą wodą podciśnieniem. W przypadku wystąpienia trudnych do usunięcia zabrudzeń bądź wykwitów należy je usunąć szorując powierzchnię granitową miękką szczotką, aby uniknąć porysowania kamienia z którego wykonany jest pomnik.

Po dokładnym wyczyszczeniu i odtłuszczeniu powierzchni granitowej należy przystąpić do impregnacji pomnika w celu pogłębienia koloru kamienia, wzmocnienia podłoża oraz zabezpieczenia powierzchni granitowej przed wchłanianiem wody i zabrudzeń. Impregnację należy wykonać przy użyciu odpowiednich środków chemicznych przeznaczonych do granitu. Preparaty powinny być stosowane w temperaturze otoczenia +5/+25°C. Środki chemiczne służące do impregnacji należy nakładać za pomocą pędzla, wałka lub natryskowo w postaci jednej warstwy. Należy zwracać

szczególną uwagę, na to aby impregnat nakładać równomiernie, nie pozostawiając nadmiaru na powierzchni kamienia i w jego zagłębieniach. W razie potrzeby zabieg impregnacji można powtórzyć po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy.

1.6.5. Czyszczenie i naprawa nawierzchni placu apelowego przed ścianą oporową oraz alejek usytuowanych wokół pomnika w formie rzeźbionego krzyża

Prace remontowe polegające na czyszczeniu i naprawie nawierzchni placu apelowego wykonanej z piaskowca (kopulak łamany) w układzie pasowym, należy rozpocząć od dokładnego umycia płytek kamiennych gorącą wodą pod ciśnieniem z dodatkiem preparatu myjącego o odczynie zasadowym. Należy uważać, aby nie zbliżać strumienia wody za blisko kamienia ani nie trzymać go zbyt długo w jednym miejscu, gdyż mogą powstać wżery w strukturze piaskowca. Kolejnym etapem prac jest wyrównanie powierzchni placu, oraz uzupełnienie ubytków pojawiających się w strukturze kamienia. Do uzupełnienia ubytków w piaskowcu należy zastosować odpowiednią, mineralną zaprawę naprawczą. Kolor zaprawy powinien być dobrany do barwy piaskowca.

Powierzchnię płytek kamiennych z których wykonana jest nawierzchnia placu po dokładnym umyciu, odtłuszczeniu i wysuszeniu należy zaimpregnować np. wykorzystując w tym celu impregnat np. na bazie silikonu, który głęboko penetruje w kamień i zabezpiecza go przed czynnikami atmosferycznymi jak również i grzybami. Zaleca się aby proces impregnacji przeprowadzać poprzez nanoszenie preparatu pędzlem dzięki czemu dokładniej wypełni on pory w strukturze kamienia.

Ze względu na to iż istniejąca nawierzchnia jest śliska w czasie opadów atmosferycznych, a także znajduje się w dość złym stanie technicznym (liczne ubytki i pęknięcia w płytach kamiennych) proponuje się jej wymianę na nową dostosowaną do projektowanej nawierzchni alejek (w układzie pasowym) opisanej w punkcie 1.6.6. Sposób wymiany nawierzchni oraz wykonania warstw podbudowy analogiczny do projektowanego remontu alejek (pkt.1.6.6). Ostateczna decyzja dotycząca remontu placu apelowego należy do Inwestora.

1.6.6. Wymiana nawierzchni istniejących alejek asfaltowych

Remont alejek należy rozpocząć od ręcznego rozebrania istniejącej nawierzchni asfaltowej i obrzeży betonowych wywożąc systematycznie materiał z rozbiórki samochodami do 5t na miejsce wskazane przez Inwestora. Podłoże pod nową nawierzchnię powinno być właściwie zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=0,98$ i odpowiednio wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi.

Nowa nawierzchnia powinna być wykonana w miejscu istniejących alejek z materiały analogicznego do placu apelowego (płyty kamienne – piaskowiec, kopulak łamany). Poniżej przedstawiona została projektowana konstrukcja remontowanych alejek:

- nawierzchnia z materiału analogicznego do placu apelowego (w szczelinach piasek siany frakcji ziaren 1-2mm)
- podsypka cem-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- stabilizacja (piasek stabilizowany cementem) $R_m = 5\text{MPa}$ gr. 12cm

- grunt rodzimy (wymagany stopień zagęszczenia min. $I_s=0,98$)

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych i granitowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

Obrzeża 8x25x100cm należy ustawić na ławie betonowej i podsypce cem-piaskowej 1:4 grubości co najmniej 3cm po zagęszczeniu. Materiał z którego wykonane będą obrzeża dostosować do materiału z którego zostanie ostatecznie wykonana nawierzchnia alejek.

Prowadząc prace remontowe związane z wymianą nawierzchni alejek należy przeprowadzić również naprawę trzech stopni schodków utytułowanych przed pomnikiem w kształcie krzyża. Naprawa ta ma polegać na wymianie jednego stopnia (pęknięcie płyty) oraz czyszczeniu i impregnacji pozostałych odpowiednim preparatem do granitu.

UWAGA:

Materiały użyte do prac budowlanych i wykończeniowych powinny posiadać badania i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Wszelkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego. Wszystkie nazwy produktów oraz systemów uwzględnionych niniejszym projekcie zostały podane w celach informacyjnych. Można stosować inne produkty o właściwościach nie gorszych od tych uwzględnionych w projekcie.

1.8. Uwagi końcowe

- W obrębie przedmiotowej mogiły prace remontowe muszą być prowadzone ze szczególnym poszanowaniem miejsca pochówku;
- Przed rozpoczęciem prac remontowych, należy zabezpieczyć we właściwy sposób wszystkie elementy przewidziane zgodnie z założeniami do pozostawienia;
- Niwelację geodezyjną terenu należy zlecić uprawnionemu geodecie;
- We wszystkich punktach charakterystycznych podano rzędne projektowe niezbędne do wykonania prac remontowych związanych z wymianą zniszczonych obrzeży betonowych oraz nawierzchni alejek;
- Prace prowadzić pod nadzorem konserwatorskim;
- Roboty remontowe powinny być wykonywane w optymalnych warunkach pogodowych z zachowaniem właściwego dla poszczególnych robót reżimu technologicznego;
- Należy starannie pielęgnować beton, ażeby ograniczyć rysy skurczowe
- Przytoczone w projekcie wyroby i produkty zostały podane jako przykładowe i można je zastąpić równoważnymi o podobnych parametrach.

OPRACOWAŁ/PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. architekt Andrzej Filipiuk
uprawnienia budowlane do
projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń
nr ewid. 52/L.OIA/08



Lubartów, 27 listopad 2015r.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1: 500

066301_1- LUBLIN ul. W pobliżu ul. Gościnniej, obr. 30-Rury Wizytowskie, ark. 5, dotyczy części działki nr 71

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:500, wg stanu na 20.11.2015

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Poziom odniesienia: Kronsztadt 60
Układ współrzędnych: 2000/8
Dotyczy terenu oznaczonego(.....)
KW-nie badano

JOLANTA KORNAS
"Jola"

20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 1/17
tel. 81 526-90-22, kom. 696-168-804
NIP 712-165-1007 REG. 060078509

Wykonawca:
kerg: GD-OD.6640.4186.2015

GEODETA
Jolanta Kornas
Jolanta Kornas

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Inżynierii
20-071 Lublin, ul. Wzrostowa 14

Sprawdził:
Jolanta Kornas
Mieć uprawniony
nr. 16050

Lublin, 24.11.2015

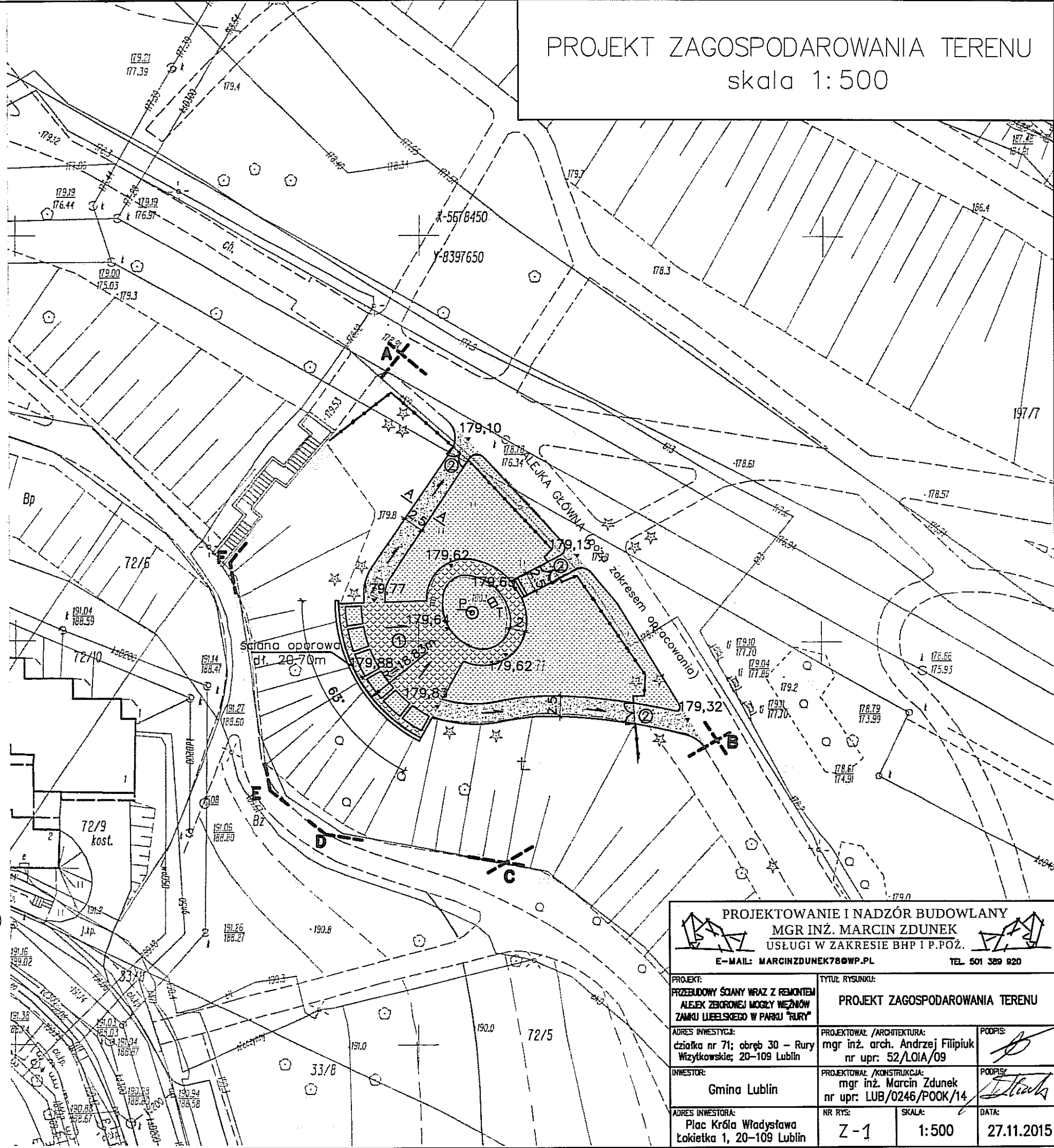
Przewidywany koszt robót: 39 386 zł
Data: 2015-11-25
Lublin dn. 2015-11-25

PREZYDENT MIASTA LUBLIN
Państwowy Zakład Geodezyjny i Kartograficzny

Przewidywany koszt robót: 39 386 zł
Data: 2015-11-25
Lublin dn. 2015-11-25

Przewidywany koszt robót: 39 386 zł
Data: 2015-11-25
Lublin dn. 2015-11-25

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
skala 1: 500



LEGENDA:

A,B,C,D,E,F – obszar objęty opracowaniem

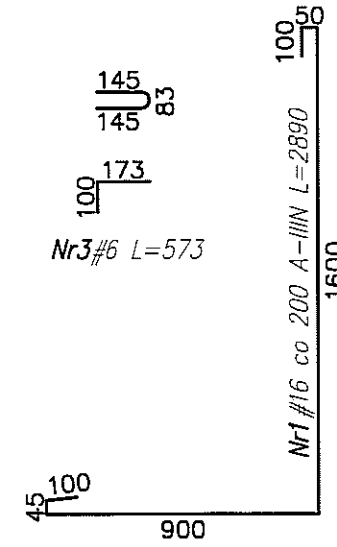
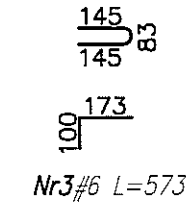
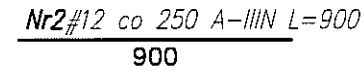
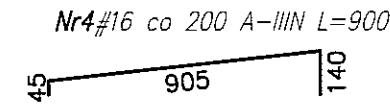
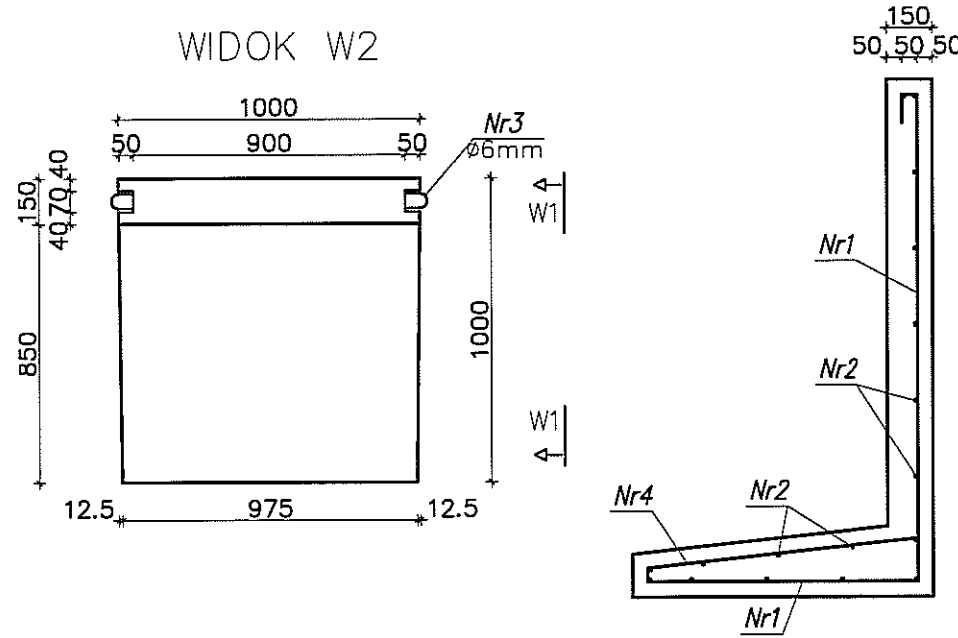
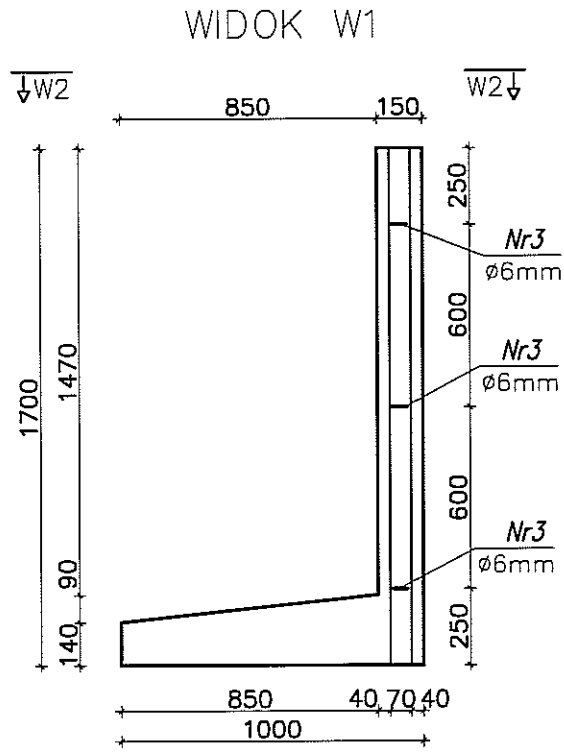
- projektowane aleki o nawierzchni z kostki betonowej/płytek granitowych
- trawnik
- utwardzenie płytami z piaskowca (kopulak łamany) w układzie pasowym
- P – istniejący pomnik w kształcie rzeźbionego krzyża
- T – tablice pamiątkowe przeznaczone do usunięcia
- ① – plac apelowy
- ② – istniejąca furtka
- — — — — istniejące ogrodzenie

 PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920			
PROJEKT: PRZEBUDOWY ŚCIANY WRAZ Z REMONTEM ALEJKI ZBIORNEJ MOGŁY WĘZNÓW ZAMKU LUBELSKIEGO W PARKU "RURY"		TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
ADRES INWESTYCJI: działka nr 71; obręb 30 – Rury Wizytowskie; 20-109 Lublin		PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk nr upr. 52/LOIA/09	PODPIS:
INWESTOR: Gmina Lublin		PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr. LUB/0246/POOK/14	PODPIS:
ADRES INWESTORA: Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin		NR RYS: Z-1	SKALA: 1:500
		DATA: 27.11.2015	

PREFABRYKAT ŻELBETOWY
L.1 (100x170x100) szt.19
skala 1:25

UKŁAD ZBROJENIA PREFABRYKATÓW
skala 1:25

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



PREFABRYKAT ŻELBETOWY
L.2 (33x125x100)
skala 1:25

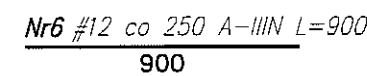
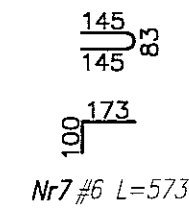
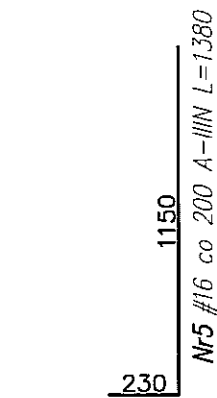
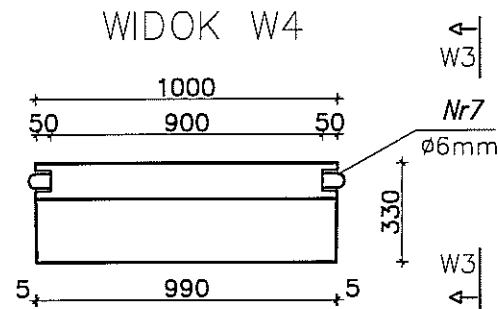
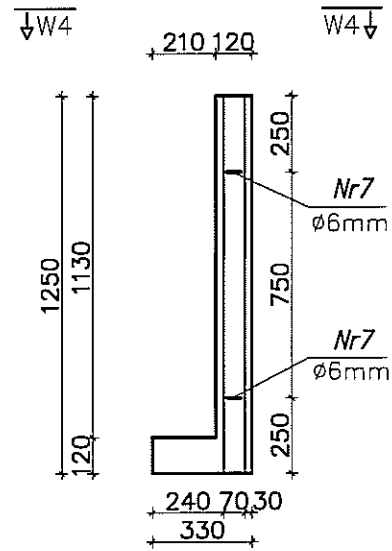
WYKAZ ZBROJENIA dla prefabrykatu L.1 (100x170x100)

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba w 1 elemencie [szt.]	Liczba ogólna [szt.]	Długość ogólna [m]		
					$\phi 6$	#12	#16
1	#16	2890	5	5	-	-	14,5
2	#12	900	17	17	-	15,3	-
3	$\phi 6$	573	6	6	3,4	-	-
4	#12	1090	5	5	-	5,5	-
Długość ogólna wg średnic [m]					3,4	20,8	14,5
Masa 1m pręta [kg]					0,222	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic [kg]					0,755	18,470	22,881
Masa całkowita [kg]					42		

WYKAZ ZBROJENIA dla prefabrykatu L.2 (33x125x100)

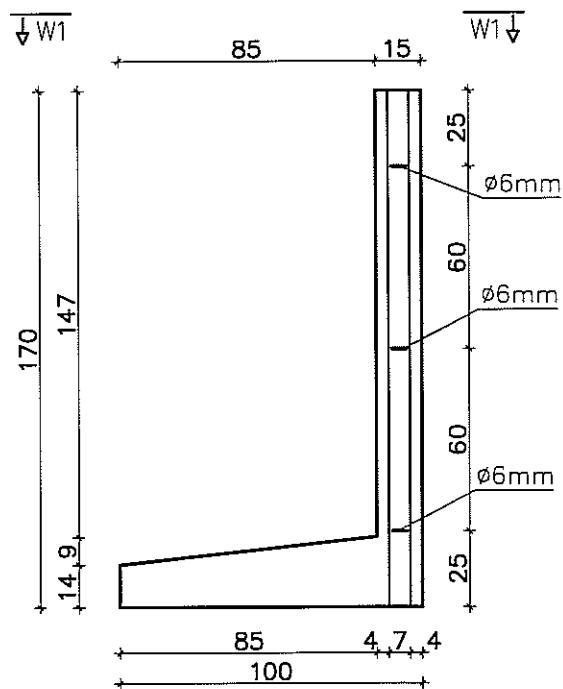
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba w 1 elemencie [szt.]	Liczba ogólna [szt.]	Długość ogólna [m]		
					$\phi 6$	#12	#16
5	#16	1380	5	5	-	-	6,9
6	#12	900	7	7	-	6,3	-
7	$\phi 6$	573	4	4	2,3	-	-
Długość ogólna wg średnic [m]					2,3	6,3	6,9
Masa 1m pręta [kg]					0,222	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic [kg]					0,511	5,594	10,888
Masa całkowita [kg]					17		

WIDOK W3

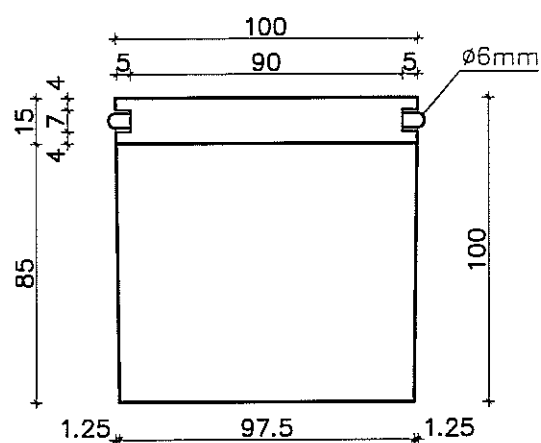


PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920			
PROJEKT: PRZEBUDOWY ŚCIANY WRAZ Z REMONTEM ALEJKI ZBROJONEJ MOGŁY WĘŻNÓW ZAMKU LUBELSKIEGO W PARKU "RURY"	TYTUŁ RYSUNKU: UKŁAD ZBROJENIA PREFABRYKATÓW		
ADRES INWESTYCJI: działka nr 71; obręb 30 - Rury Wązytkowskie; 20-109 Lublin	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk nr upr: 52/L.OIA/09	PODPIS: 	
INWESTOR: Gmina Lublin	PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr: LUB/0246/P.OOK/14	PODPIS: 	
ADRES INWESTORA: Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin	NR RYSU: K-2	SKALA: 1:25	DATA: 27.11.2015

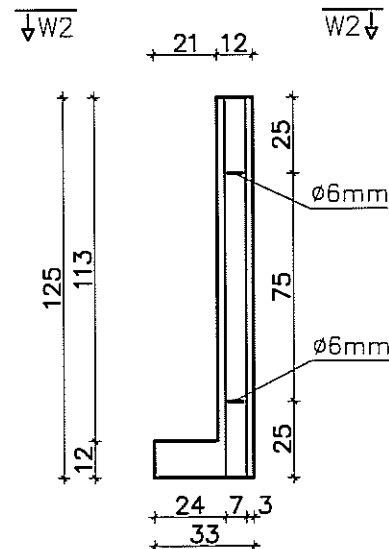
PREFABRYKAT ŻELBETOWY
L.1 (100x170x100)
skala 1:25



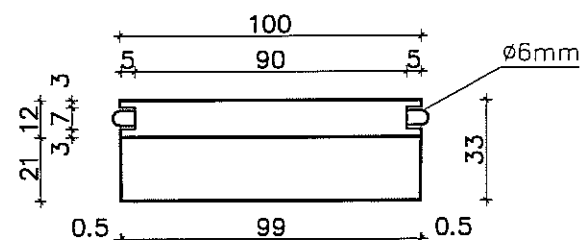
WIDOK W1



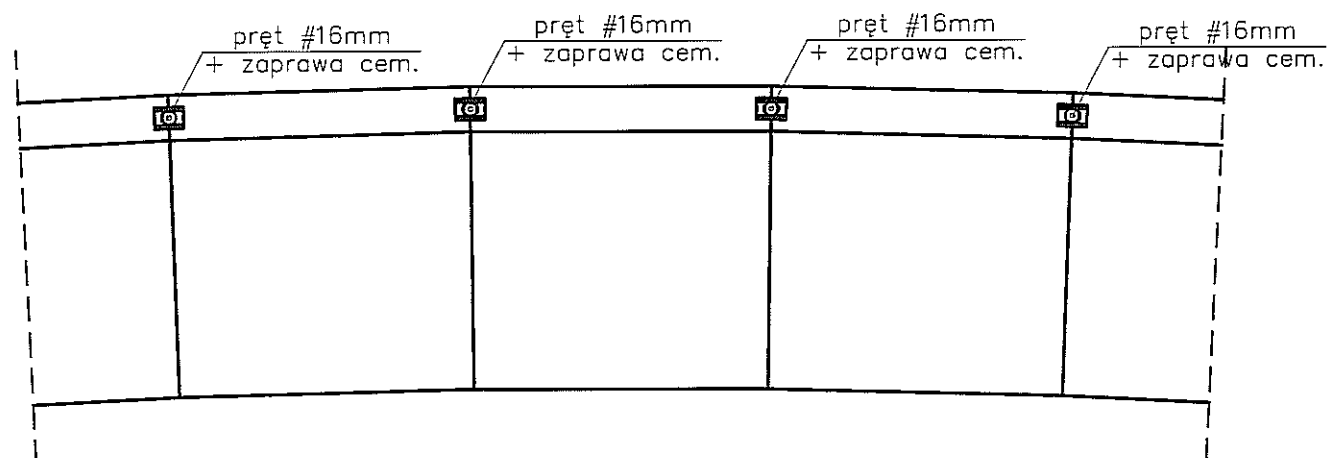
PREFABRYKAT ŻELBETOWY
L.2 (33x125x100)
skala 1:25



WIDOK W2

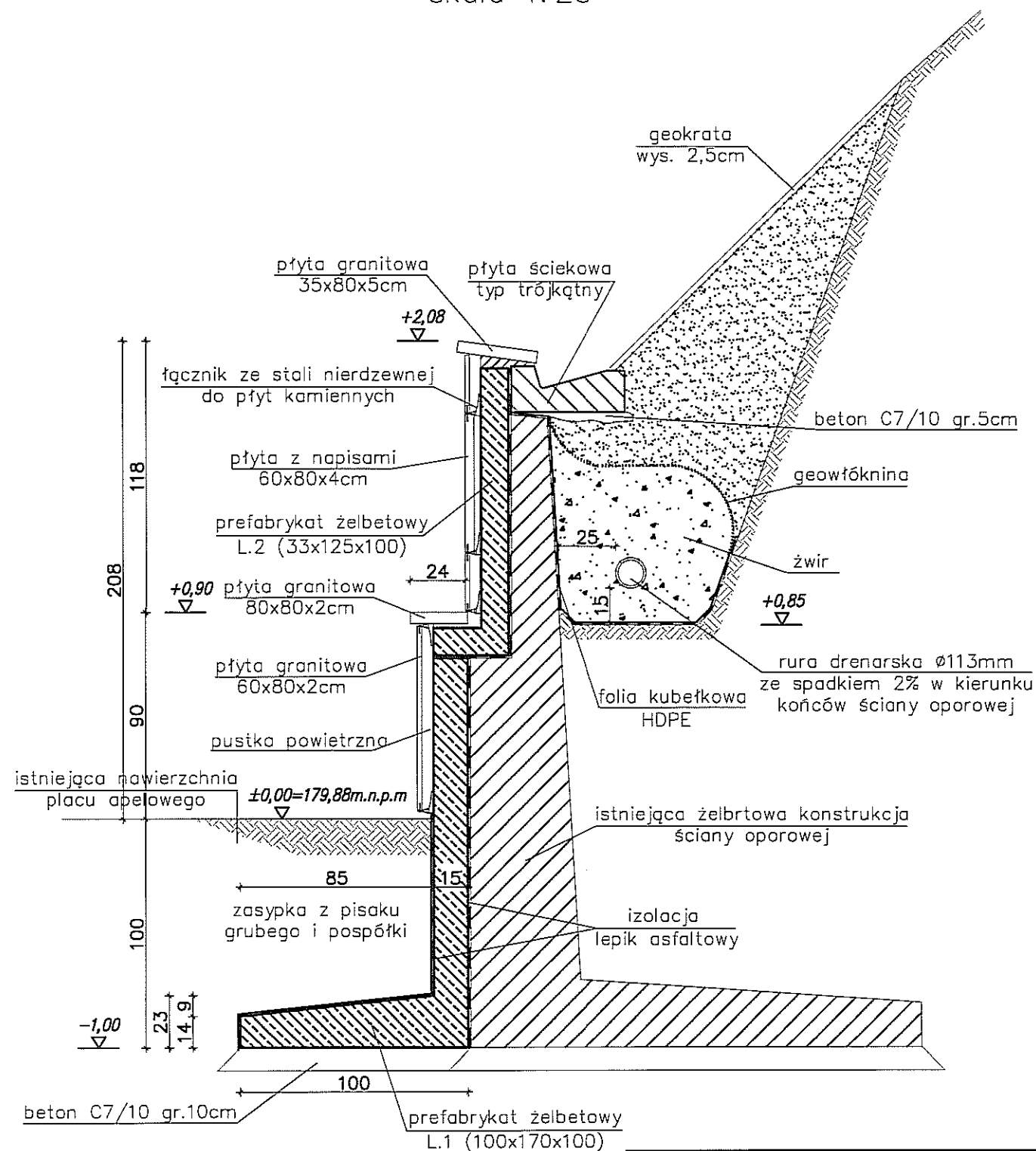


SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PREFABRYKATÓW
skala 1:25



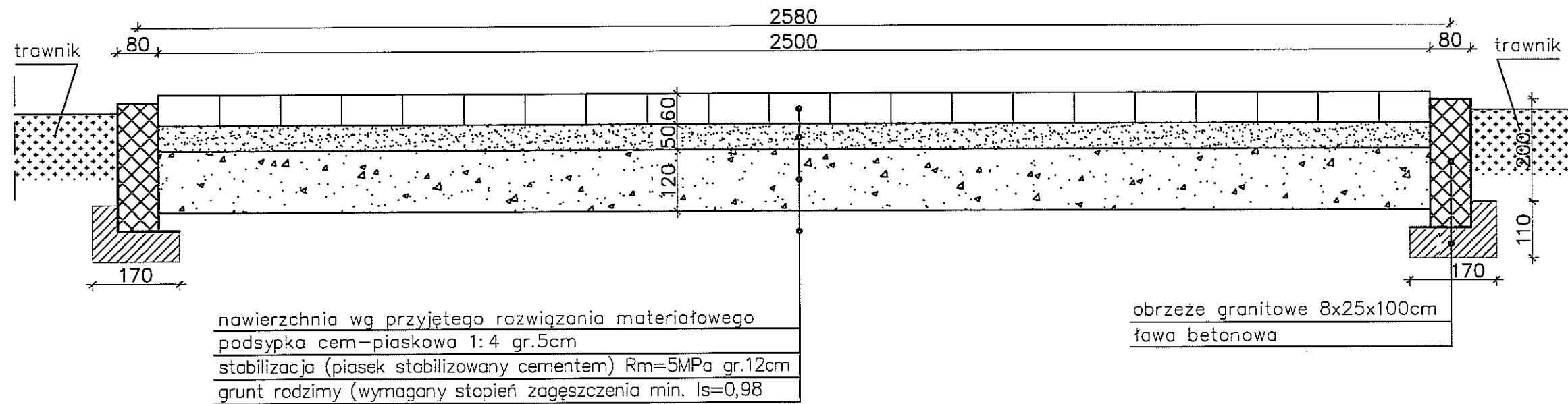
SZCZEGÓŁOWY RYSUNEK
WZMOCNIENIA ŚCIANY OPOROWEJ
skala 1:25

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniewska 14



PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920		
PROJEKT: PRZEBUDOWY ŚCIANY WRAZ Z REMONTEM ALEJKI ZBIOROWEJ MOGŁY WĘZNÓW ZAMKU LUBELSKIEGO W PARKU "RURY"	TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁOWY RYSUNEK WZMOCNIENIA ŚCIANY OPOROWEJ	
ADRES INWESTYCJA: działka nr 71; obręb 30 - Rury Witykowskie; 20-109 Lublin	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk nr upr: 52/L.OIA/09	PODPIS:
INWESTOR: Gmina Lublin	PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr: LUB/0246/P.OOK/14	PODPIS:
ADRES INWESTORA: Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin	NR RYS: K-1	SKALA: 1:25 DATA: 27.11.2015

PRZEKRÓJ A-A
skala 1:10



PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ. E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL TEL. 501 389 920		
PROJEKT: PRZEBUDOWY ŚCIANY WRAZ Z REMONTEM ALIEK ZEBRONEJ MOGŁY WĘZNÓW ZAMKU LUBELSKIEGO W PARKU "RURY"	TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ A-A	
ADRES INWESTYCJI: działka nr 71; obręb 30 - Rury Wizytowskie; 20-109 Lublin	PROJEKTOWAŁ /ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk nr upr: 52/LCIA/09	PODPIS:
INWESTOR: Gmina Lublin	PROJEKTOWAŁ /KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek nr upr: LUB/0246/POOK/14	PODPIS:
ADRES INWESTORA: Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin	NR RYS: K-3	SKALA: 1:10 DATA: 27.11.2015



PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY
MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK
USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.



E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL

TEL. 501 389 920

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

1. Określenie obszaru oddziaływania

W związku z planowanym przedsięwzięciem inwestycyjnym nie ulegnie zmianie dotychczasowy obszar oddziaływania obiektu na działki sąsiednie.

Oddziaływania związane z fazą remontu będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres w którym będą prowadzone prace budowlane). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu remontu nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

Podstawa prawna: art. 3 pkt 20, art. 20 ust. 1a ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. ust. 2013 poz. 1409 z późn. zmianami) oraz przepisy wykonawcze.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk
upr. nr: 52/1012/09

Lubartów, 27 listopad 2015r.



PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY
MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK
USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.



E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL

TEL. 501 389 920

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14


INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury

z dnia 23 czerwca 2003 r.

PRZEBUDOWY ŚCIANY WRAZ Z REMONTEM ALEJEK ZBIOROWEJ
MOGIŁY WIĘŹNIÓW ZAMKU LUBELSKIEGO W PARKU „RURY”

OBIEKT:	<i>Zbiorowa mogiła Więźniów Zamku Lubelskiego w parku „Rury”</i>
ADRES:	<i>działka nr 71, obręb: 30-Rury Wizytkowskie, 20-109 Lublin jednostka ewidencyjna: 066 301_1-Lublin</i>
KATEGORIA OBIEKTU:	<i>Przedmiotowy obiekt zaliczany jest do VI kategorii obiektów</i>
INWESTOR:	<i>Gmina Lublin</i>
ADRES:	<i>Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin</i>

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Zdunek upr. nr: LUB/0246/POOK/14	
---	--

Lubartów, 27 listopad 2015r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres zamierzenia budowlanego

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne dotyczy remontu zbiorowej mogiły Więźniów Zamku Lubelskiego w parku „Rury”. Mogiła będąca przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowana w Lublinie, na działce nr 71, obr. 30 – Rury Wizytkowskie.

2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

Kolejność wykonywania robót uzależniona jest od przyjętego harmonogramu robót ustalonego przez wykonawcę. Proponuje się następującą kolejność wykonania:

Etap I:

- roboty przygotowawcze
- staranny demontaż istniejącej okładziny granitowej oraz płyt z napisami upamiętniającymi pomordowanych więźniów (okładzina oraz płyty będą oczyszczone i wykorzystanie ponownie do obłożenia nowej ściany oporowej)
- wykonanie wykopu liniowego za ścianą o głębokości max. 1,0m
- wykonanie nowej izolacji i drenażu
- niwelacja oraz przygotowanie i zagęszczenie podłoża pod nową ścianę oporową
- budowa dodatkowej ściany oporowej w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego istniejącej ściany oporowej
- odnowienie tekstu na zdemontowanych tablicach
- wykonanie nowej okładziny wykorzystując wcześniej zdemontowane tablice pamiątkowe
- likwidacja tablicy znajdującej się przed pomnikiem w formie krzyża
- roboty porządkowe

Etap II:

- roboty przygotowawcze
- rozbiórka istniejących alejek asfaltowych oraz obrzeży
- oczyszczenie i uzupełnienie ubytków nawierzchni placu apelowego
- niwelacja terenu i zagęszczenie podłoża pod nowe alejki wykonane zgodnie z przyjętym wariantem rozwiązania materiałowego
- wykonanie nowych alejek i obrzeży
- naprawienie i oczyszczenie płyt schodków znajdujących się przed pomnikiem
- oczyszczenie i zaimpregnowanie pomnika w formie krzyża znajdującego się w centralnej części terenu objętego niniejszym opracowaniem
- odtworzenie trawników w miejscach wokół remontowanych alejek
- roboty porządkowe

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy pracach remontowych są miejsca składowania materiałów, drogi komunikacyjne – do transportu i składowania materiałów budowlanych oraz materiałów pochodzących z rozbiórki obrzeży. Ponadto zagrożenie dla pracowników stanowi skarpa przy której prowadzone będą prace budowlane – dla

tego bardzo ważne jest odpowiednie zabezpieczenie skarpy przed przystąpieniem do remontowych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Roboty prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych – zagrożenie, uderzeniem lub przygnieceniem przez element.
- Zagrożenie wystąpi w trakcie wykonywania prac ziemnych i montażowych a także przy dostawie i rozładunku elementów
- Z uwagi na rodzaj zagrożeń i zakres robót, skala zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia jest niewielka o ile zachowane zostaną odpowiednie warunki wykonywania robót.

Jako czas występowania zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się okres od rozpoczęcia prac remontowych do ich zakończenia.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest do bezwzględnego przeprowadzenia instruktazu osób bezpośrednio związanych wykonawstwem inwestycji w zakresie przepisów BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

Przy prowadzeniu prac należy:

- Zabezpieczyć tymczasowym ogrodzeniem każdy z rozbieranych obiektów
- Zabezpieczyć tymczasowym ogrodzeniem teren publiczny w pobliżu rozbieranych obiektów
- Roboty rozbiórkowe należy prowadzić w kolejności zgodnej z opisem technicznym do projektu wykonawczego
- Prace winny być wykonywane pod kierunkiem i w obecności osoby posiadającej wystarczające i odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Osoby zatrudnione przy omawianych pracach muszą być przeszkolone z zakresie BHP oraz poinformowane o grożącym niebezpieczeństwie.
- Osoba nadzorująca prace winna posiadać wiedzę, środki i wyposażenie niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku oraz wezwania odpowiednich służb i pomocy w razie takiej potrzeby

(służby medyczne, policja, straż pożarna, pogotowie gazowe, pogotowie energetyczne).

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

- Prace montażowe i eksploatacyjne należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów.
- Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób niezwiązanych z budową.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej:

- robocze ubranie osobiste
- buty robocze
- okulary ochronne
- rękawice ochronne

- W przypadku ujawnienia niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji podczas prowadzenia robót ziemnych należy wszelkie prace przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić, oznakować napisami ostrzegawczymi a następnie zaistniałą sytuację zgłosić właściwym władzom administracyjnym i policji. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić właściwy Urząd Konserwatorski

- Materiały i urządzenia techniczne, w tym narzędzia, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie BHP i Ppoż, określonym w Ustawie nr 250 o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55/93) tj. winny posiadać certyfikat, znak bezpieczeństwa CE lub świadectwo dopuszczenia do produkcji

- Narzędzia pracy oraz sprzęt budowlany powinien być obsługiwany przez osoby uprawnione oraz powinny być zabezpieczone przed możliwością używania ich przez osoby przypadkowe

- Gruz oraz inne odpady budowlane powinny być systematycznie usuwane z terenu budowy do przeznaczonego kontenera lub wywożone w określone przepisami miejsce, tak aby nie stanowiły dodatkowego zagrożenia

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu BIOZ”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

OPRACOWAŁ/PROJEKTOWAŁ:



Lubartów, 27 października 2015r.



PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY

MGR INŻ. MARCIN ZDUNEK

USŁUGI W ZAKRESIE BHP I P.POŻ.




E-MAIL: MARCINZDUNEK78@WP.PL

TEL. 501 389 920

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

REMONT ZBIOROWEJ MOGIŁY WIĘŹNIÓW ZAMKU LUBELSKIEGO W PARKU „RURY”

OBIEKT:	Zbiorowa mogiła Więźniów Zamku Lubelskiego w parku „Rury”
ADRES:	działka nr 71, obręb: 30-Rury Wizytkowskie, 20-109 Lublin jednostka ewidencyjna: 066301_1-Lublin
INWESTOR:	Gmina Lublin
ADRES:	Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Andrzej Filipiuk upr. nr: 52/LOIA/09	<i>mgr inż. architekt Andrzej Filipiuk</i> uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. 52/LOIA/09 
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: mgr inż. Marcin Zdunek upr. nr: LUB/0246/POOK/2014	

Lubartów, 27 listopad 2015r.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem zbiorowej mogiły Więźniów Zamku Lubelskiego zlokalizowanej w Lublinie na działce nr 71, obr. 30 – Rury Wizytkowskie

1.2. Zakres stosowania

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej przy realizacji robót związanych z remontem przedmiotowej mogiły.

1.3. Zakres robót objętych ogólną specyfikacją techniczną (OST)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi przy realizacji robót remontowych. Specyfikacje te obejmują następujące roboty podstawowe zgodne ze Wspólnym Słownikiem Zamówień CPV:

- Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne – 71000000-8
- Roboty budowlane – 45000000-7
- Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych – 45233253-7

1.3.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

1.3.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Podstawą realizacji zamierzenia jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany i projekt wykonawczy) oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Dokumentacja projektowa zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami prawa. Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz obowiązujące przepisy prawa. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. W przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość realizacji, to dopuszcza się zastąpienie tych materiałów innymi, równoważnymi. W przypadku, gdy roboty budowlane nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość realizacji, to elementy budowli zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.3.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamierzenia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę wykonania usługi.

1.3.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.3.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.3.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie wykonania usługi. Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10lipca 2003).

1.3.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

1.4. Materiały

Wszystkie materiały stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

1.4.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów jak również odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

1.4.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, zgodnym z planem BIOZ, w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie sprawnie funkcjonującego sprzętu. Liczba i

wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

1.6. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie sprawnie funkcjonujących środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.7. Wykonywanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

1.7.1. Kontrola jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli przeprowadzając pomiary i badania materiałów i robót w zakresie i z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z dokumentacją projektową. Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- stosowane materiały i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych, sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

1.7.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Na zlecenie Zamawiającego, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

1.8. Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- decyzja o pozwoleniu na budowę,
- projekt budowlany stanowiący załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę,
- projekt wykonawczy,
- plan BIOZ,
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,
- badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły z narad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego,
- wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- protokoły prób i badań,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- dokumentacja powykonawcza,
- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę),
- protokoły odbiorów robót i ich etapów.

1.9. Odbiór robót

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny po okresie gwarancji

Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:

- użyte materiały i wyroby,
- jakość wykonania i dokładność robót,

1.9.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

1.9.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu do dziennika budowy przez Kierownika Budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez Zamawiającego, Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o odbiorze. Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów technicznych,
- atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą etapu robót wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy,
- dziennik budowy,

Zamawiający wyznaczy datę, powiadomi uczestników odbioru i rozpocznie czynności odbioru częściowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia. Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru. Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

1.9.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbioru końcowego. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez

Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, a także odbiorów częściowych,
- dzienniki budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem netto,

Operat odbioru końcowego powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator. Do operatu odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik, zawierający:

- wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie (jeżeli jest wymagany przez pozwolenie na budowę),
- wypełnione zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników w zależności od wymagań pozwolenia na budowę.

Zamawiający wyznaczy datę rozpoczęcia czynności odbioru końcowego w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi wszystkich uczestników odbioru. Zakończenie odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru. Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to: jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie,
- jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

1.10. Dokumenty odniesienia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. W sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. W sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. W sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072)

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty budowlane – CPV 45000000-7;

Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne – CPV 45111000-8

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem zbiorowej mogiły Więźniów Zamku Lubelskiego zlokalizowanej w Lublinie na działce nr 71, obr. 30 – Rury Wizytkowskie

2.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana przy realizacji robót związanych z remontem przedmiotowych kwater.

2.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac demontażowych, remontowych, a także prawidłowe wykonanie pozostałych robót ziemnych i budowlanych. Zakres prac obejmuje w szczególności:

- Demontaż okładziny kamiennej ściany oporowej
- Wykop pod prefabrykaty betonowe oraz zagęszczenie podłoża pod nową konstrukcję oporową
- Rozbiórka istniejących obrzeży betonowych alejek
- Wykonanie nowych obrzeży alejek zgodnie z przyjętym wariantem rozwiązania materiałowego
- Wykonanie nowej nawierzchni alejek

2.4. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.5. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz betonowy, materiał asfaltowy pochodzący z rozbiórki alejek

2.6. Sprzęt

2.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

2.6.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

2.7. Transport

2.7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

2.7.2. Transport materiałów i sprzętu

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

2.8. Wykonywanie robót

2.8.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

2.8.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Roboty rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 2.5, zgodnie z dokumentacją kosztorysową, SST lub wskazaniem Inspektora Nadzoru. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inżyniera. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

2.8.3. Roboty budowlane, remontowe

Nowe obrzeża należy ustawić na ławie betonowej i podsypce cem-piaskowej 1:4 grubości co najmniej 3cm po zagęszczeniu.

2.9. Kontrola jakości robót

2.9.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

2.9.2. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych, sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu budowy.

2.10. Odbiory robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych – CPV 45233253-7

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem zbiorowej mogiły Więźniów Zamku Lubelskiego zlokalizowanej w Lublinie na działce nr 71, obr. 30 – Rury Wizytkowskie

3.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana przy realizacji robót związanych z remontem przedmiotowych kwater.

3.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac remontowych związanych z wymianą nawierzchni istniejących alejek asfaltowych. Zakres prac obejmuje w szczególności:

- Ustawienie nowych obrzeży
- Wykonanie nowej nawierzchni alejek według przyjętego wariantu rozwiązania materiałowego

3.4. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

3.5. Sprzęt

Roboty związane z ułożeniem nawierzchni betonowych, granitowych lub płyt kamiennych należy wykonywać ręcznie. Do zagęszczenia podłoża i nawierzchni stosować płyty wibracyjne.

3.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

3.5.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

3.6. Transport

3.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

3.6.2. Transport materiałów i sprzętu

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i

wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

3.7. Wykonywanie robót

3.7.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w OST

3.7.2. Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych lub granitowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o $WP \geq 35$. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być wyprofilowane zgodnie ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi

3.7.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

- grunt ulepszony pospółka_ odpadami kamiennymi, żuzłem wielkopieczowym, spoiwem itp.,
- kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
- podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żuzłowa,

lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

3.7.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować obrzeża betonowe lub granitowe posadowione na ławach betonowych.

3.7.5. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom normowym. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

3.7.6. Układanie nawierzchni z betonowych i granitowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru – wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej i zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść

powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych i granitowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

3.8. Kontrola jakości robót

3.8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

3.8.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu. Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien zażądać od producenta bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600m² powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni). Poza tym przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyniki badań przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

3.8.3. Badania w czasie robót

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z kostek betonowych, płyt granitowych lub kostek granitowych polega na:

- pomiarzeniu szerokości spoin,
- sprawdzeniu prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzeniu prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzeniu czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany

3.8.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni brukowych

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą lub planografem zgodne z normą BN-68/893 1-04 nie powinny przekraczać 0,8cm.

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż $\pm 5\text{cm}$.

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1\text{cm}$

3.9. Odbiory robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.10. Przepisy związane

Normy:

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-EN 206-1:2003 Beton, część 1:wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 12620 Kruszywa do betonu

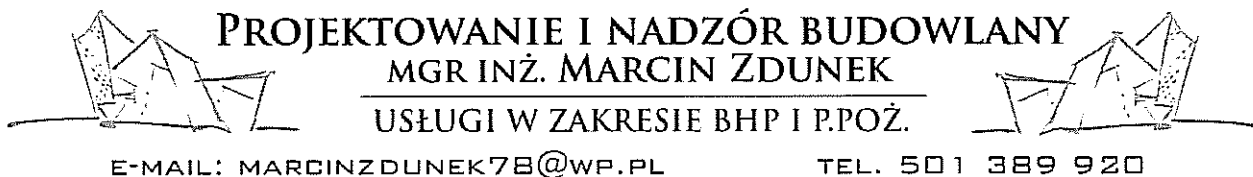
PN-EN 197-1:2012 Cement – Część 1 Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu

PN-EN 13369:2013 Wymagania wspólne dla prefabrykatów z betonu

BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.



DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Lubartów, 27 listopad 2015r.

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
20-112 Lublin, ul. Grodzka 3
tel./fax 081-534 70 48 534 25 98
NIP 946-23-42-604 Regon 017466395



IZBA ARCHITEKTÓW
LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
LUBELSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW**
ul. Grodzka 3, 20-112 Lublin

Lublin, dnia 09 stycznia 2009 r.

DECYZJA

Nr ewid. 52/LOIA/09

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 dalsze zmiany: Nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r. Nr 88 poz. 587, Nr 99 poz. 665, Nr 127 poz. 880, Nr 191 poz. 1373, Nr 247 poz. 1844), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art.104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565; Nr 78, poz. 682; Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt Andrzej Filipiuk

urodzony dnia 07 czerwca 1976r. w Międzyrzeczu Podlaskim

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. okręgowej komisji kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Mirosław
Zaluski
przewodniczący

Katarzyna
Święcicka-Brzozowska
zastępca przewodniczącego

Jacek
Begiello
sekretarz

Marcin
Kozłowski
członek

Krzysztof
Moczydłowski
członek

Otrzymują:

1. mgr inż.arch. Andrzej Filipiuk - ul. Partyzantów 59B/21, 21-560 Międzyrzec Podlaski;
2. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Andrzej Robert Filipiuk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **52/LOIA/09**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0204**.

Członek czynny od: 12-03-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-12-2014 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Maria Balawejder-Kantor, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0204-7867-AA9E-B8B1-41D6

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Andrzej Robert Filipiuk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **52/LOIA/09**, jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0204**.

Członek czynny od: 12-03-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-06-2017 r. Lublin.

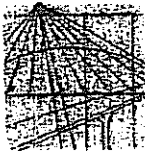
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Maria Balawejder-Kantor, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0204-5DA1-AF61-9DCY-BFF6

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIB.OKK.7131/275/14

DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Krzysztof ZDUNEK

magister inżynier

urodzony dnia 21 stycznia 1978 r. w Lubartowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0246/POOK/14

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

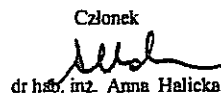
Pouczenie :

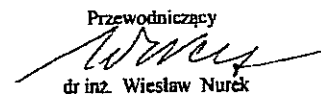
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

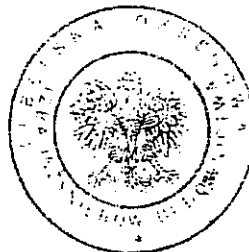
inż. Jerzy Kamiński

Członek

dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący

dr inż. Wiesław Nurck

Otrzymują:

1. Pan Marcin Zdunek
Skrobów Kolonia 82A,
21-100 Lubartów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

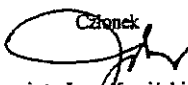


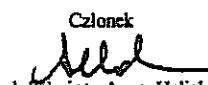
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

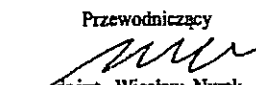
Pan Marcin Krzysztof ZDUNEK

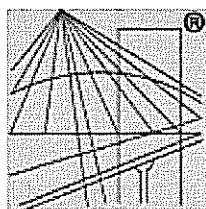
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.
- II. Na mocy § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu. Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Jerzy Kamiński

Członek

dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący

dr inż. Wiesław Nurek



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-AHL-RRQ-KF3 *

Pan Marcin Zdunek o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0170/14
adres zamieszkania Skrobów Kolonia 82A, 21-100 Lubartów
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

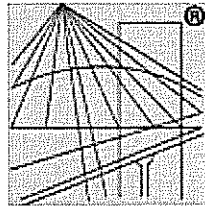
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-05 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-8MF-8JS-L3F *

Pan Marcin Zdunek o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0170/14
adres zamieszkania Skrobów Kolonia 82A, 21-100 Lubartów
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-10-01 do 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-05 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1: 500

066301_1- LUBLIN ul. W pobliżu ul. Gościnniej, obr. 30-Rury Wizytkowskie, ark. 5, dotyczy części działki nr 71

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:500, wg stanu na 20.11.2015

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Poziom odniesienia: Kronsztadt 60
Układ współrzędnych: 2000/8
Dotyczy terenu oznaczonego(.....)
KW-nie badano

JOLANTA KORNAS
"Jola"

20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 1/17
tel. 81 526-90-22, kom. 696-168-804
NIP 712-165-1007, REG 060078509

Wykonawca:
kerg: GD-OD.6640.4186.2015

GEODETA
Jolanta Kornas
Jolanta Kornas

Sprawdził:
Krzysztof Kornas
Geodeta uprawniony
Nr uor. 16050

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

PREZYDENT MIASTA LUBLIN
Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny

P.0663.2015.3983

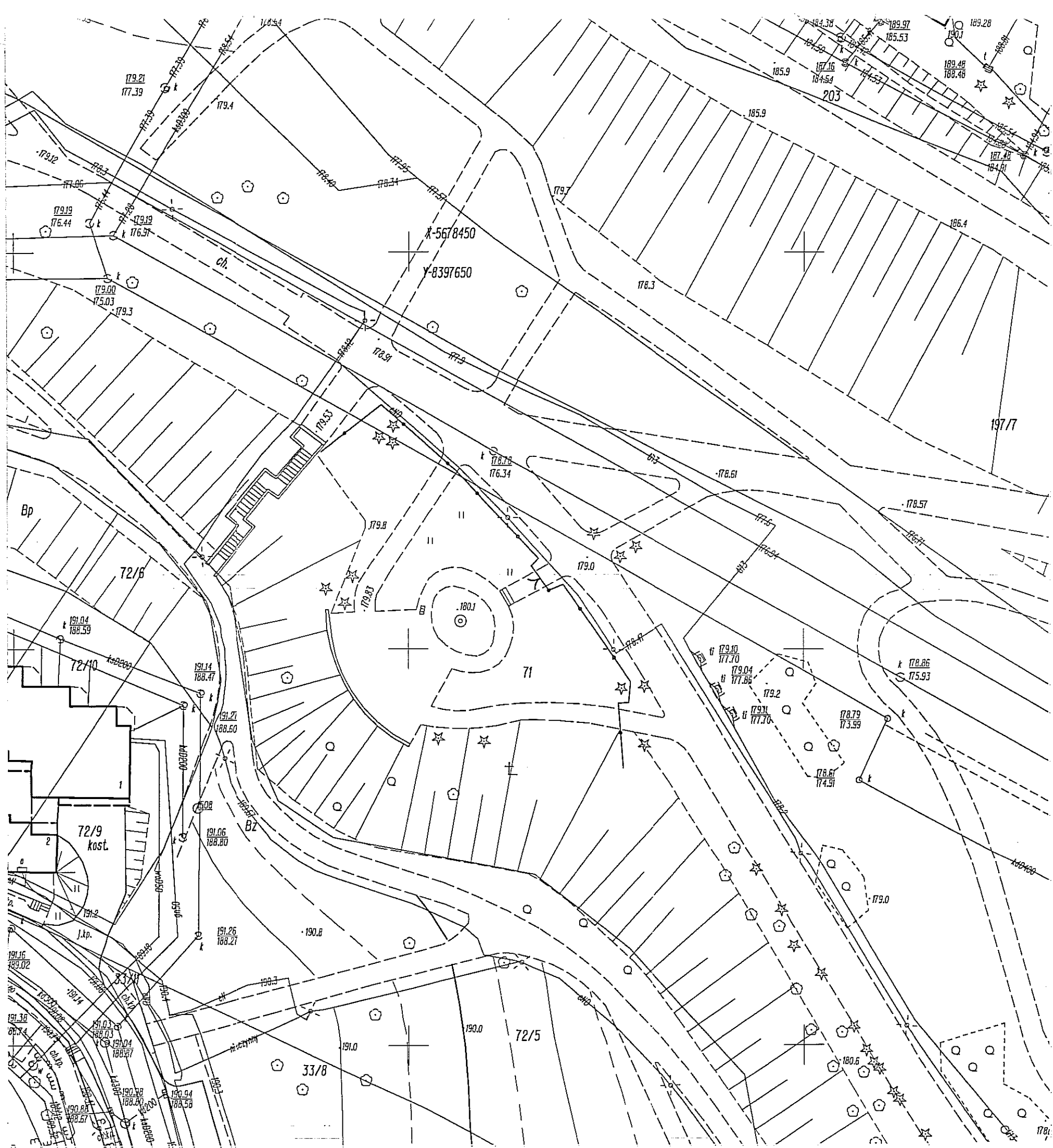
Identyfikator ewidencyjny materiału - operatu technicznego

Operat techniczny wpisano do ewidencji materiałów zasobu

w dniu 2015-11-25 2 up. PREZYDENTA MIASTA

Lublin, dn. 2015-11-25

(Wstępny)
mgr inż. ~~Włodzisław~~ Włodzisław
KIEROWNIK REFERATU
miejski Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



Andrzej Gorczyński

tel. 606 813 020

e-mail: gorczynskiand@wp.pl

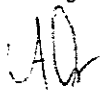
Regon 060377896

NIP 712-182-60-62

**OPINIE GEOTECHNICZNA DLA
PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY ŚCIANY WRAZ Z REMONTEM
ALEJEK ZBIOROWEJ MOGIŁY WIĘŹNIÓW ZAMKU LUBELSKIEGO
W PARKU „RURY” W LUBLINIE
*działka nr 71 obręb 30 Rury Wizytkowskie***

Opracował:

mgr Andrzej Gorczyński



upr. geolog. nr V – 1189

upr. geolog. nr VII – 1348

Lublin, grudzień 2015 r.

Andrzej Gorczyński

tel. 606 813 020

e-mail: gorczynskiand@wp.pl

Regon 060377896

NIP 712-182-60-62

**OPINIA GEOTECHNICZNA DLA
PROJEKTOWANEGO REMONTU ZBIOROWEJ MOGIŁY
WIĘZIÓW ZAMKU LUBELSKIEGO
W PARKU „RURY” W LUBLINIE**

działka nr 71 obręb 30 Rury Wizytkowskie

Opracował:

mgr Andrzej Gorczyński



upr. geolog. nr V – 1189

upr. geolog. nr VII – 1348

Lublin, grudzień 2015 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	3
II. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ	3
III. OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH.....	4
IV. WNIOSKI I ZALECENIA	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1: 100	zał. nr 1
2. Profile słupkowe otworów w skali 1: 50	zał. nr 2
3. Przekrój geotechniczny	zał. nr 3
4. Dziennik niwelacji technicznej	zał. nr 4

I. WSTĘP

W związku z projektowanym remontem zbiorowej mogiły więźniów Zamku Lubelskiego, na terenie Parku „Rury” w Lublinie, zaszła konieczność określenia warunków gruntowo – wodnych podłoża. W tym celu wykonano 3 otwory badawcze o głębokości 2,0 – 4,0 m. Lokalizację wykonanych otworów zaznaczono na załączonym planie (zał. nr 1).

Bezpośrednio w terenie pobrano próbki gruntów, które następnie poddano analizie makroskopowej, określając ich rodzaj, barwę, wilgotność, zawartość CaCO_3 oraz stopień plastyczności i zagęszczenia. Wyniki prac polowych stanowiły podstawowy materiał do opracowania profilów słupkowych otworów oraz do przeprowadzenia charakterystyki geotechnicznej badanej działki.

Jako podstawowe cechy wiodące gruntów przyjęto ich stopień plastyczności i zagęszczenia, oznaczony w terenie. Pozostałe parametry fizyko – mechaniczne przyjęto drogą korelacji z normy PN – 81/B – 03020.

Otwory wyznaczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do punktów stałych i zaniwelowano, przyjmując za reper roboczy punkt o znanej rzędnej.

II. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w południowej części Lublina, w dzielnicy Czuby, na terenie Parku „Rury”. Wiercenia wykonano przy pomniku – zbiorowej mogiły więźniów Zamku Lubelskiego. Pomnik zlokalizowany jest u podnóża skarpy, górą której biegnie ul. Gościnna.

Morfologicznie jest to teren o żywej, wyraźnej konfiguracji, charakterystycznej dla wysoczyzny lessowej. Widoczne są tu liczne jary i wąwozy, poprzedzielane niewielkimi wyniesieniami. Opisywana działka położona jest w szerokim wąwozie, mającym połączenie z doliną Bystrzycy. Wysokości npm w rejonie prowadzonych prac wynoszą od 179,80 m u podnóża skarpy do 183,00 m na skarpie i 191,00 m w jej partiach szczytowych. Skarpa nachylona jest w kierunku północnym, natomiast dno wąwozu w kierunku wschodnim. W tym też kierunku następuje spływ wód powierzchniowych, dla których odbiornikiem jest Bystrzyca, przepływająca w odległości około 460 m na wschód od terenu badań.

W budowie geologicznej omawianego terenu decydujące znaczenie odgrywają osady wieku czwartorzędowego. Są to plejstocenijskie osady pochodzenia eolicznego, reprezentowane przez pyły lessowe i gliny pylaste oraz piaski pylaste. Poniżej mogą zalegać czwartorzędowe piaski fluwioglacjalne lub też górnokredowe skały węglanowe.

Wykonanymi otworami badawczymi o głębokości 2,0 – 4,0 m przebadano stropowe partie osadów wieku czwartorzędowego. Otworami nr 1 i 3 stwierdzono, że tuż pod 0,4 – 0,5 m warstwą nasypów niebudowlanych lub humusu pylastego zalegają pyły lessowe z nieciągłą warstwą gliny pylastej w stropie. Wraz z głębokością w pyłach pojawiają się wkładki piasków pylastych, które w otworze nr 1, od głębokości 1,6 m tworzą warstwę. W otworze nr 2 do głębokości 4,0 m nie zostały przewiercone piaski drobne z domieszką średnich. Przepuszczalnie są to piaski nasypowe, związane z budową istniejącego muru, mające na celu odwadnianie skarpy. Otwór nr 1 zakończono w piaskach pylastych, natomiast otwór nr 3 w pyłach lessowych.

Warstwy wodonośnej nie stwierdzono. Podczas prac w terenie nie obserwowano wypływów bądź sączeń wody gruntowej do otworów. Przewiercane osady są wilgotne i małowilgotne.

III. OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

Podłoże gruntowe przebadano 3 otworami badawczymi o głębokości 2,0 - 4,0 m. Wydzielono tu następujące warstwy geotechniczne (z wyłączeniem gruntów nasypowych i humusowych):

- I. grunty średniospoiste;
- II. grunty małospoiste;
- III. grunty niespoiste.

I. Grunty średniospoiste

Są to gliny pylaste, barwy ciemnożółto – beżowej, konsystencji twardoplastycznej ($I_L = 0,10$). Nawiercono je tylko w otworze nr 3, gdzie tuż pod humusem tworzą warstwę o miąższości 0,5 m.

Parametry fizyko - mechaniczne dla gruntów tej warstwy przyjęte z normy PN-81/B-03020 (typ C konsolidacji) są następujące:

gliny pylaste	$I_L = 0,10$
gęstość objętościowa $\gamma^{(n)}$	21,0 kN/m ³
wilgotność $W_u^{(n)}$	20%
kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u^{(n)}$	16°30'
spójność $C_u^{(n)}$	21,0 kPa

II. Grunty mało spoiste

Są to pyły lessowe, barwy jasnobezowej, konsystencji twardoplastycznej ($I_L = 0,10 - 0,00$), w stropie gliniaste, niżej z wkładkami piasku pylastego. Nawiercono je w otworach nr 1 i 3. Ich strop zalega na głębokości 0,4 – 1,0 m ppt, natomiast spąg w otworze nr 1 na 1,6 m a w otworze nr 3 nie został osiągnięty.

Parametry fizyko - mechaniczne dla gruntów tej warstwy przyjęte z normy PN-81/B-03020 (typ C konsolidacji) są następujące:

pyły lessowe	$I_L = 0,00$	$I_L = 0,10$
gęstość objętościowa $\gamma^{(n)}$	20,5 kN/m ³	20,5 kN/m ³
wilgotność $W_u^{(n)}$	22%	22%
kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u^{(n)}$	18°	16°30'
spójność $C_u^{(n)}$	30,0 kPa	21,0 kPa

III. Grunty niespoiste

Są to piaski pylaste, barwy jasnożółtej, z wkładkami pyłu, średniozagęszczone ($I_D = 0,50$). Tworzą wkładki w pyłach a jako warstwa w otworze nr 1 poniżej głębokości 1,6 m.

Parametry fizyko - mechaniczne dla gruntów tej warstwy przyjęte z normy PN-81/B-03020 są następujące:

piaski pylaste	$I_D = 0,50$
gęstość objętościowa $\gamma^{(n)}$	17,5 kN/m ³
wilgotność $W_u^{(n)}$	16%
kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u^{(n)}$	30°30'

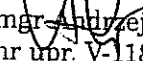
IV. WNIOSKI KOŃCOWE

1. W podłożu omawianego terenu decydujące znaczenie odgrywają osady wieku czwartorzędowego, pochodzenia eolicznego. Są to plejstocenijskie pyły lessowe i w mniejszym stopniu gliny pylaste oraz w głębszych partiach piaski pylaste. Najmłodsze osady to humus pylasty oraz nasypy.
2. Warstwy wodonośnej nie stwierdzono. Nie obserwowano też wpływów lub sąceń wody gruntowej do otworów podczas ich wykonywania. Przewiercane osady są w stropie wilgotne, niżej małowilgotne. Podczas wiosennych roztopów lub intensywnych,

długotrwałych opadów atmosferycznych wody wsiaćkowi infiltrując w głąb mogą okresowo zwiększać wilgotność glin pylastych i górnych partii pyłów lessowych.

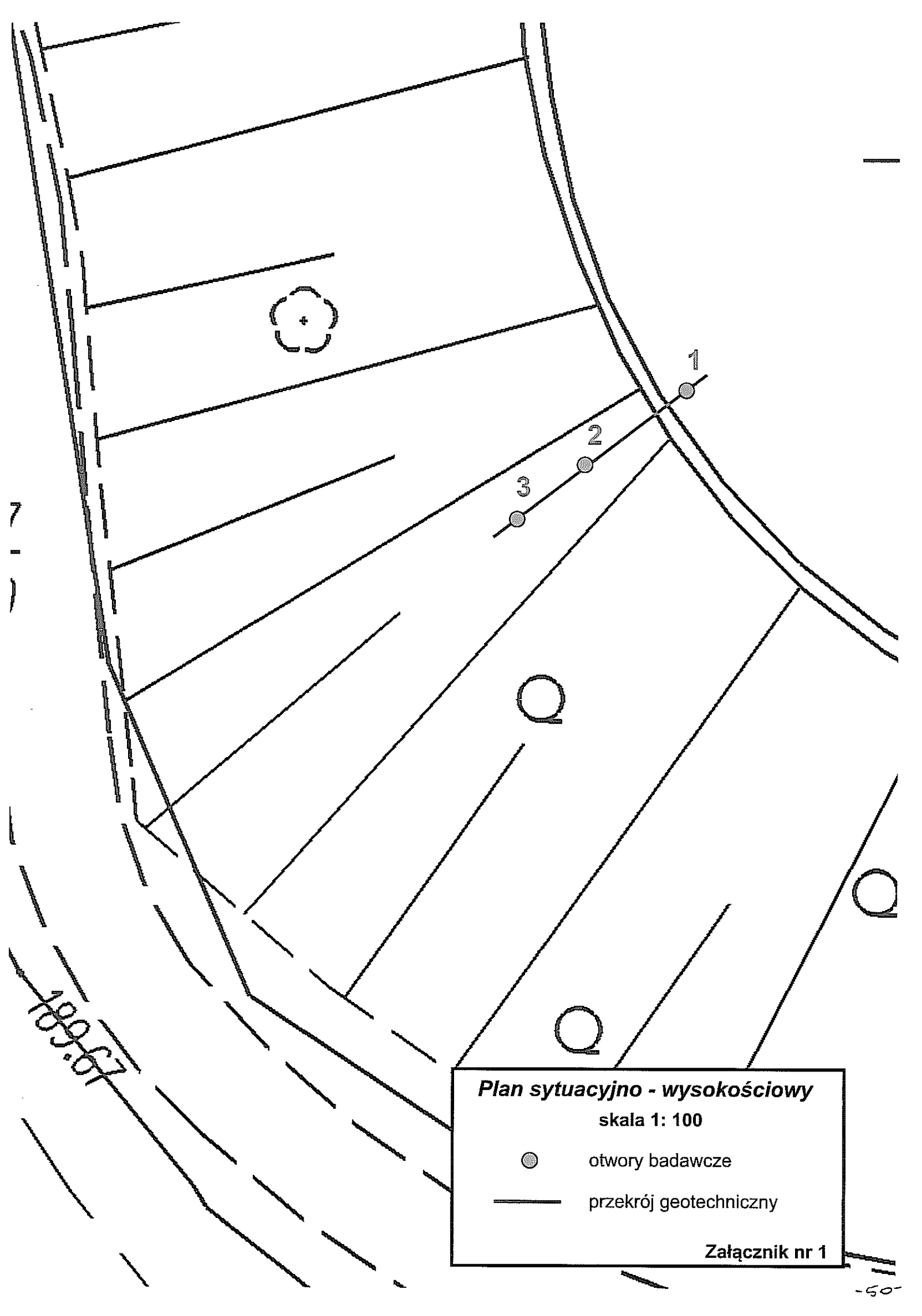
3. Grunty rodzime, tj. gliny pylaste, pyły oraz piaski pylaste są gruntami o dobrej nośności.
4. Pyły lessowe i gliny pylaste są gruntami bardzo wrażliwymi na działanie wód, pod wpływem których ulegają uplastycznieniu. Dlatego należy:
 - zapewnić staranną ochronę wykopów fundamentowych przed zamoczeniem lub załaniem wodami atmosferycznymi bądź technologicznymi. W przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem;
 - zapewnić prawidłowy odpływ wód powierzchniowych z terenu działki.
5. Grunty humusowe i nasypy niebudowlane nie stanowią nośnego elementu podłoża. Piaski drobne z domieszką średnich, stwierdzone w otworze nr 2 są przypuszczalnie nasypowe, związane z budową istniejącego muru.
6. Według PN-81/B – 3020 głębokość przemarzania wynosi 1,0 m, jednak przy mroźnych bezśnieżnych zimach może być nieco większa.
7. Projektowany obiekt można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.
8. Wykonane otwory odzwierciedlają budowę geologiczną punktowo, w miejscu ich odwiercenia.

Samodzielny dokumentator


mgr Andrzej Gorczyński
nr upr. V-1189, VII-1348

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE WYDZIELONYCH WARSTW GEOTECHNICZNYCH I ICH PARAMETRÓW FIZYKO – MECHANICZNYCH wg PN-81/B-03020


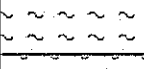
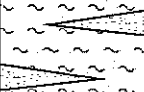
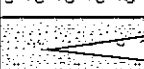

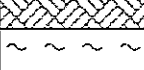
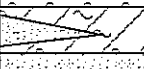
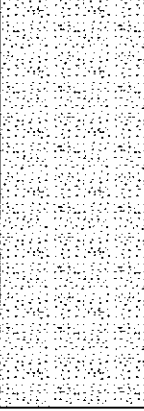
Nr w-wy	Typ gruntu (litologia)	Typ konsolidacji	Symbol gruntu	Stopień plastyczn. I_L	Stopień zagęszcz. I_D	Gęstość objętościowa $\gamma^{(n)}$ (kN/m ³)	Kąt tarcia wewnętrz. $\varphi_n^{(n)}$	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Współ. materiał. γ_m
I	Grunty średniospoiste gliny pylaste	C	Gπ	0,10	-	21,0	16°30'	21,0	0,9
II	Grunty mało spoiste pyły lessowe	C	II	0,00 0,10	-	20,5	18° 16°30'	30,0 21,0	0,9
III	Grunty niespoiste piaski pylaste	-	Pπ	-	0,50	17,5	30°30'	-	0,9



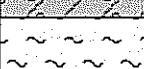
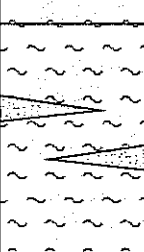


Plan sytuacyjno - wysokościowy
skala 1: 100

- otwory badawcze
- przekrój geotechniczny

Załącznik nr 1

Obiekt: LUBLIN ul. Gościnnna														
Otwór nr: 1			Skala 1: 50		Rzędna terenu (m npm): 179,82									
Opracował: mgr A. Gorczyński					Załącznik nr: 2,1									
Stratygrafia	Nr warstwy	Opis warstwy	Opróbowanie	Profil	Głębokość (m ppt)	Oznaczenie warstwy	Woda	Cechy fiz.-mech. gruntu						
								Zawart. % CaCO ₃	Stan gruntu	Wilgotność naturalna (%)	Gęstość objętośc. (kN/m ³)	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność (kPa)	Wspł. filtracji (cm/s)
CZWARTORZĘD		nasyp niebudowlany (humus+pył)			0,4	NN		<1						
	II	pył lessowy, j.beżowy, gliniasty twardoplastyczny (I _t = 0,10)			0,8	II		>5	●	22	20,5	16° 30'	21,0	
		pył lessowy, j.beżowy z wkł. piasku pylastego twardoplastyczny (I _t = 0,00)			1,6			>5	●	22	20,5	18°	30,0	
	III	piasek pylasty, j.żółty, z wkł. pyłu średniozagęszczony (I _b = 0,50)			2,0	Pπ		<1	○	16	17,5	30° 30'		
CZWARTORZĘD														
Otwór nr: 2			Skala 1: 50		Rzędna terenu (m npm): 182,33									
CZWARTORZĘD		humus pylasty			0,6	H		<1						
		pył lessowy, j.beżowy, gliniasty twardoplastyczny			0,9	Gπ/Pd (NN?)		<1	●					
		glina pylasta, c.beżowa, z wkł. piasku drobnego, twardoplastyczna			1,2									
		piasek drobny, beżowy z domieszką piasku średniego partiami zagliniony, c.żółty średniozagęszczony			4,0	Pd/Ps (NB?)		<1	○					

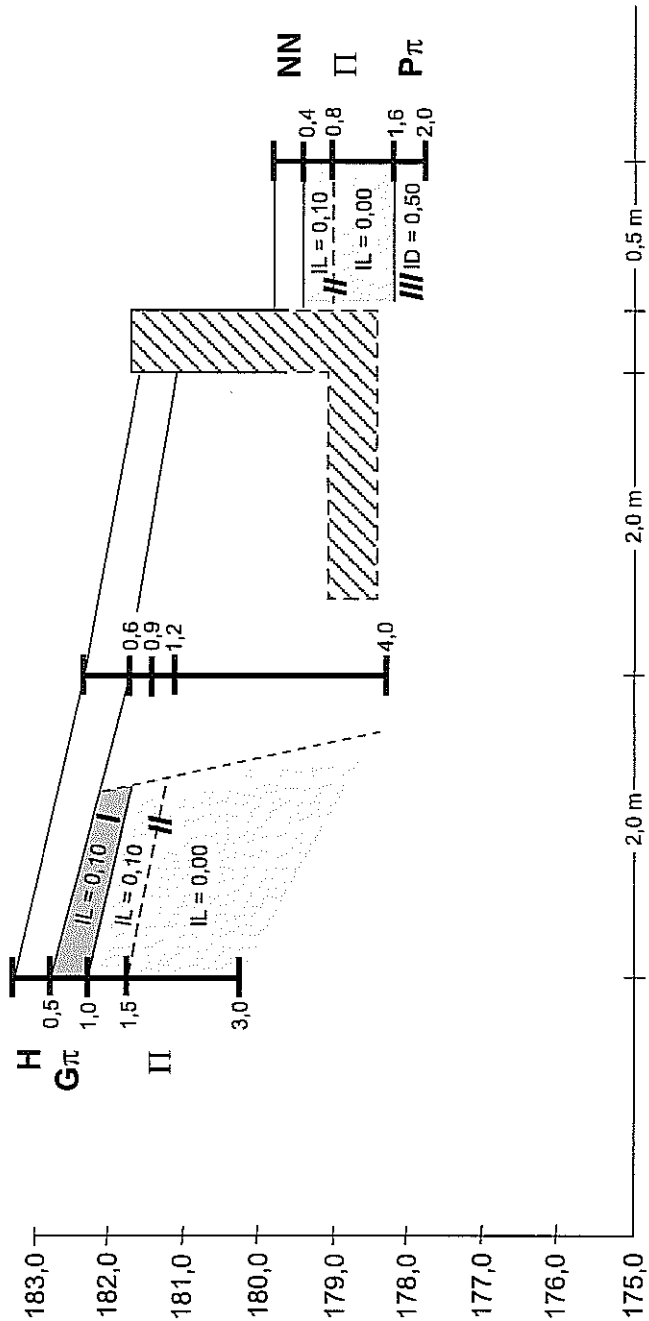
Obiekt: LUBLIN ul. Gościnnna														
Otwór nr: 3			Skala 1: 50		Rzędna terenu (m npm): około 183,30									
Opracował: mgr A. Gorczyński					Załącznik nr: 2,2									
Stratygrafia	Nr warstwy	Opis warstwy	Opróbowanie	Profil	Głębokość (m ppt)	Oznaczenie warstwy	Woda	Cechy fiz.-mech. gruntu						
								Zawart. % CaCO ₃	Stan gruntu	Wilgotność naturalna (%)	Gęstość objętośc. (kN/m ₃)	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność (kPa)	Wspł. filtracji (cm/s)
CZWARTORZĘD		humus pylasty				H		<1						
	I	glina pylasta, c.żółto-beżowa twardoplastyczna (I _t = 0,10)			0,5	G_π		<1	●	20	21,0	16° 30'	21,0	
		pył lessowy, j.beżowy, gliniasty twardoplastyczny (I _t = 0,10)			1,0			>5	●	22	20,5	16° 30'	21,0	
	II	pył lessowy, j.beżowy z wkł. piasku pylastego twardoplastyczny (I _t = 0,00)			1,5	II		>5	●	22	20,5	18°	30,0	
					3,0									

1 NE
179,82

2 182,33

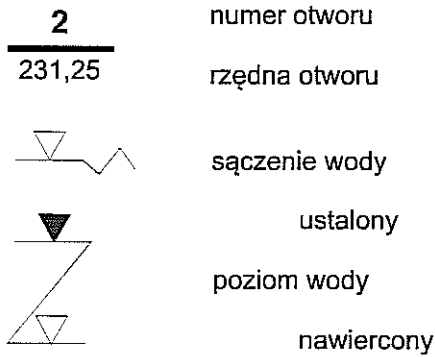
3 183,30
SW

wysokość
m nrm



Objaśnienia

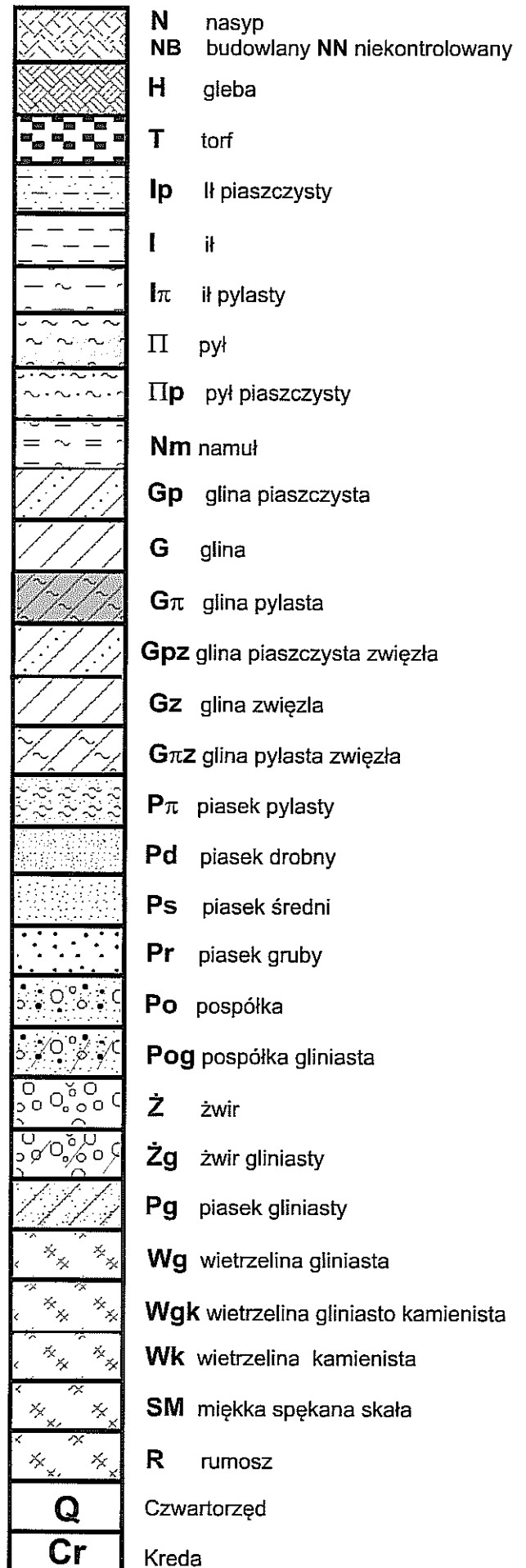
do profili i przekrojów geologiczno - inżynierskich



		STAN GRUNTU	
wilgotności		sch	suchy
		mgw	małowilgotny
		wg	wilgotny
		mkr	mokry
		nwd	nawodniony
konsystencji	∅	zw	zwały
	○	pzw	półzwały
	●	tpl	twardoplastyczny
	●	pl	plastyczny
	●	mpl	miękkoplastyczny
	●	pł	płynny
zagęszczenia	∴	ln	luźny
	⊙	śr zag	średniozagęszczony
	☺	zag	zagęszczony

symbole dodatkowe

- h grunty próchniczne
- k kamienie
- / domieszki
- // drobne przewarstwienia
- $I_D^{(n)}$ stopień zagęszczenia
- $I_L^{(n)}$ stopień plastyczności
- /// numer warstwy



Dziennik niwelacji technicznej podłużnej

Nr stanow.	ODCZYTY			Horyzont	Wysokość punktu	Uwagi
	wstecz	pośrednie	w przód			
1		1,30		181,18	179,88	reper
		1,36			179,82	otw. nr 1
		1,88			181,70	wysokość muru
2		1,57		183,27	181,70	reper
		0,94			182,33	otw. nr 2