

PROJEKT DROGOWY

BUDOWA PARKINGÓW PRZED BUDYNKIEM ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM ŁOMŻA, UL. M.C.SKŁODOWSKIEJ 1

| | |
|--------------------------|---|
| INWESTOR: | Biblioteka Pedagogiczna w Łomży, Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych w Łomży, Liceum Plastyczne im. Wojciecha Kossaka w Łomży, Agencja Rozwoju Regionalnego w Łomży, Urząd Gminy Łomża Ul. Marii Skłodowskiej – Curie 1, 18-400 Łomża |
| ADRES INWESTYCJI: | Ul. Marii Skłodowskiej – Curie 1, 18-400 Łomża, dz. nr ewid. 22839/10 i 22839/11 |

| | |
|-----------------------------|--|
| JENOSTKA PROJEKTOWA: | archipiSO Sp. z o.o. ul. SREBRNA 16 lok. 308 DE, 00-810 Warszawa Tel. +48 22 6545446, |
| PROJEKT DROGOWY : | <u>PROJEKTANT :</u> tech. Ryszard Kalinowski Upr. WZDP Nr 125/68 <u>WSPÓŁPRACA:</u> inż. Paweł Dziejicki |

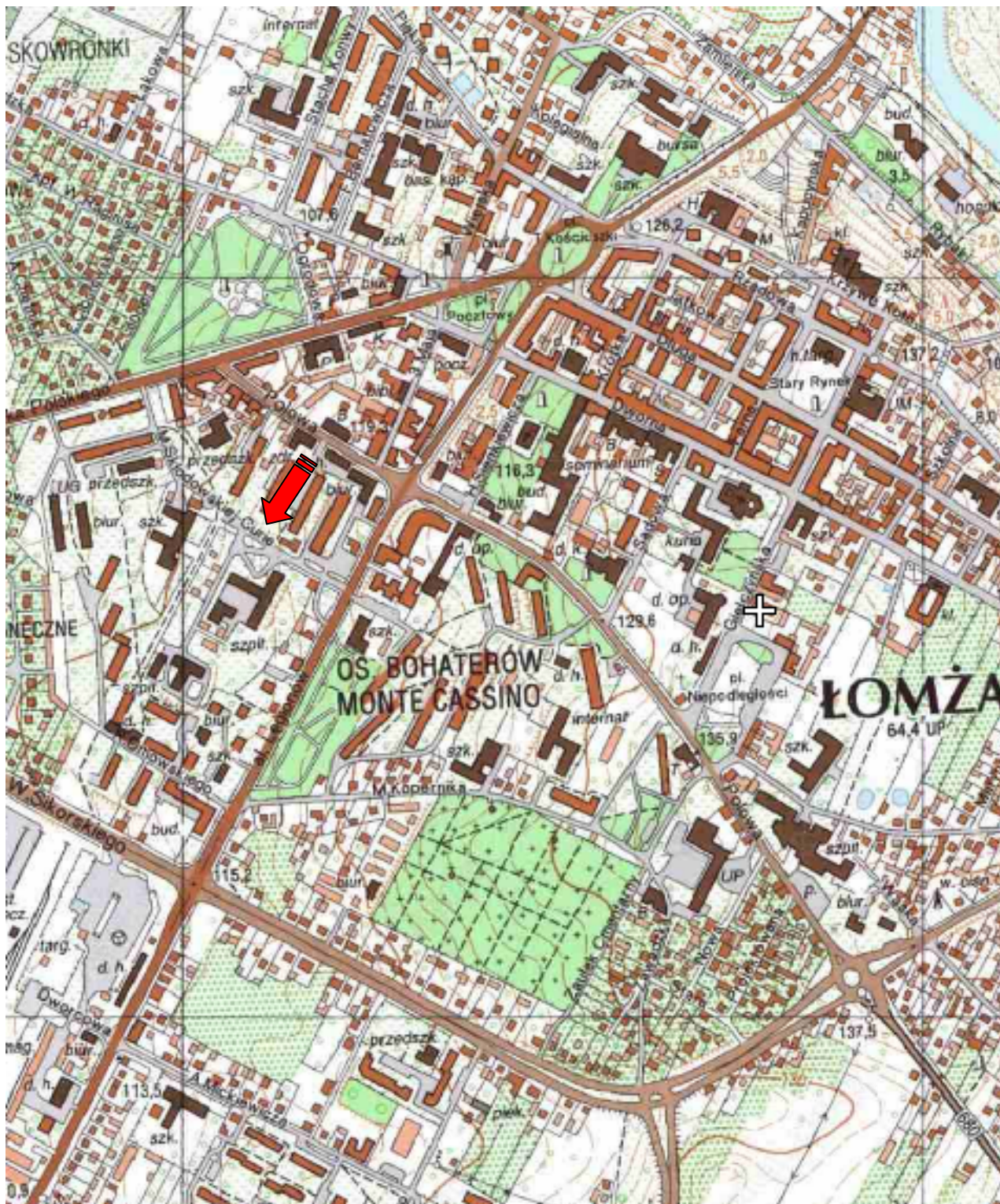
| | | | |
|------------------|------------|-----|---|
| DATA OPRACOWANIA | 14.06.2011 | EGZ | 1 |
|------------------|------------|-----|---|

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Plan orientacyjny Skala: 1:10 000
4. Uprawnienia projektanta
5. Zaświadczenie MOiB projektanta
6. Oświadczenie projektanta
7. Informacja BiOZ
8. Opis techniczny
9. Decyzja Nr 3/11 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego UM w Łomży z dnia 11.02.2011r.
10. Decyzja lokalizacyjna zjazdu publicznego Nr GKO.72213-1/11 z dnia 34.01.2011r.
11. Warunki MPWiK w Łomży Nr TT-1/53/ 752/2011 z dnia 01.06.2011r.
12. Projekt zagospodarowania terenu (Plan syt. – wys.) Rys. D-1 Skala: 1:500
13. Przekroje charakterystyczne Rys. D-2 i D-3 Skala: 1:50
14. Konstrukcja nawierzchni: Szczegóły Nr 1-10 Rys. D-4 do D-10 Skala: 1:10
15. Symbol miejsca postojowego dla inwalidy Rys. D-11 Skala: 1:25

PLAN ORIENTACYJNY

SKALA 1: 10 000



**BUDOWA PARKINGÓW PRZED BUDYNKIEM ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM
18-400 ŁOMŻA, UL. M.C.SKŁODOWSKIEJ 1
PROJEKT BUDOWLANY**

WOJEWÓDZKI
ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH
w Warszawie

ul. Świdowska 12, Tel. 26-64-51

(pieczęć podłużna organu państwowego
nadzoru budowlanego)

125/68

Nr
(numer ewidencyjny uprawnień)

Warszawa, dnia 18 IX 1968 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 i z 1965 r. Nr 13, poz. 91) oraz § 14 zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa Nr 23, poz. 73 i z 1966 r. Nr 13, poz. 57) i z 1967 r. nr 13, poz. 32

Obywatel techn. Ryszard Kalinowski s. Aleksandra
urodzony dnia 20 maja 1941 roku w Gwizdałach pow. Wyszaków

otrzymuje

w specjalności dróg
uprawnienia budowlane do projektowania nieskomplikowanych obiektów
budowlanych, w zakresie drogowych obiektów budowlanych, wymienionych
w § 3 ust. 2 pkt 3 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji
z dnia 1 grudnia 1964 r.



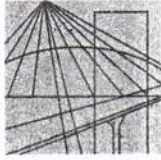
DYREKTOR

[Signature]

/mgr inż. B. Przelaskowski/

PKP Seria A Nr 334

DKP Nr 2045 IV-86 8.800 kompl. a 3 k. plam. 70 g



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 18 listopada 2010

Zaświadczenie

Pan RYSZARD KALINOWSKI

miejsce zamieszkania:

ul. MAZOWIECKA 6

07-200 WYSZKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/6291/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2011 r. do dnia: 31 grudnia 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pitb.org.pl e-mail: biuro@maz.pitb.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

Warszawa, 14.06.2011r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt drogowy w fazie budowlanej dla tematu: „**BUDOWA PARKINGÓW PRZED BUDYNKIEM ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM 18-400 ŁOMŻA, UL. M.C.SKŁODOWSKIEJ 1**” na dz. nr ewid. 22839/10 i 22839/11 jest wykonany zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i normami oraz kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

tech. Ryszard Kalinowski
upr. WZDP Nr 125/68

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Sporządzona w oparciu o Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
(Dz. U. Nr 120, poz.1126) w szczególności §2.

1.Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**PROJEKT BUDOWLANY DROGOWY BUDOWY PARKINGÓW PRZED BUDYNKIEM ADMINISTRACYJNO-
BIUROWYM 18-400 ŁOMŻA, UL. M.C.SKŁODOWSKIEJ 1
na dz. nr ewid. 22839/10 i 22839/11**

2.Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Biblioteka Pedagogiczna w Łomży, Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych w Łomży,
Liceum Plastyczne im. Wojciecha Kossaka w Łomży,
Agencja Rozwoju Regionalnego w Łomży, Urząd Gminy Łomża
Ul. Marii Skłodowskiej – Curie 1, 18-400 Łomża**

3.Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

tech. Ryszard Kalinowski
upr. WZDP Nr 125/68

WARSZAWA 14-06-2011

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów

**PROJEKT BUDOWLANY DROGOWY BUDOWY PARKINGÓW PRZED BUDYNKIEM ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM 18-400 ŁOMŻA, UL. M.C.SKŁODOWSKIEJ 1
na dz. nr ewid. 22839/10 i 22839/11**

- Wykonanie wykopów
- Wykonanie wykopów ze skarpowaniem ścian
- Budowa nasypów
- Przygotowanie podłoża pod nawierzchnie drogowe
- Wykonanie kolejno elementów i warstw konstrukcji nawierzchni
- Wprowadzenie elementów stałej organizacji ruchu
- Uporządkowanie terenu i likwidacja zaplecza budowy

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem przy ul. Marii Skłodowskiej Curie 1 w Łomży znajdują się obecnie: Kompleks zabudowy administracyjno - biurowej, nieużytki porośnięte zielenią niską oraz utwardzone ciągi komunikacyjne piesze i piezo-jezdne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

Na terenie objętym opracowaniem przy ul. Marii Skłodowskiej Curie 1 w Łomży nie znajdują się elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

1. Roboty wykopowe należą do prac niebezpiecznych. Niebezpieczeństwo powodowane jest najczęściej:
 - niewłaściwą obudową wykopu lub jej brakiem,
 - stosowaniem niewłaściwych rozpór
 - niewłaściwym składowaniem urobku (zbyt nisko krawędzi wykopu)
 - niestosowaniem drabin wejściowych do wykopu (wchodzenie po rozporach)
 - brakiem stosowania sprzętu ochronnego tj. kasków oraz kamizelek ochronnych (szczególnie przy prowadzeniu prac w ruchu ulicznym)
 - niestosowaniem barier wygradzających miejsce robót i zabezpieczeń wykopu przykryciami
2. Przy wykonywaniu robót wykopowych należy przestrzegać następujących zasad:
 - roboty wykopowe w pobliżu sieci podziemnych, a także głębienie wykopów kontrolnych należy prowadzić ręcznie

- przy wykonywaniu wykopów w miejscu dostępnym dla osób postronnych, należy wokół wykopu ustawić barierki ochronne o wys. 1,1m w odpowiedniej odległości od krawędzi wykopu i zaopatrzyć w tablicę o treści: „Uwaga wykop – niezatrudnionym wstęp wzbroniony”, a w nocy zaopatrzyć je w czerwone światło ostrzegawcze
- wykopy o ścianach pionowych bez obudowy, w gruntach nie nawodnionych, nie obciążonych nasypem w pasie co najmniej równym głębokości wykopu można wykonać:
do głębokości 2m w gruntach bardzo spoistych zwartych
do głębokości 1m w gruntach pozostałych
- rodzaj obudowy i rozpór określa każdorazowo bezpośrednio nadzorujący roboty w porozumieniu z inspektorem nadzoru
- prowadzący roboty powinien przed każdym zejściem pracowników do wykopu sprawdzić stan obudowy wykopów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan obudowy po dłuższych przerwach w pracy i po opadach deszczu. Rozpory powinny być tak umocowane, aby nie zaistniało ich samoczynne wypadanie. Górne krawędzie obudowy wykopu powinny wystawać ponad teren co najmniej 10cm dla ochrony przed wpadnięciem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów
- w przypadku występowania ograniczonej przestrzeni uniemożliwiającej wykonanie wykopu ze skarpowaniem ścian dopuszcza się wykonanie wykopu o ścianach pionowych z zastosowaniem pełnej obudowy z wporami
- transport urządzeń i materiałów do wykopów i z wykopów powinien odbywać się w zależności od głębokości wykopu i ciężaru przedmiotu:
w wykopie do gł. 1,5m transport przedmiotów lekkich sposobem ręcznym przez kontakt bezpośredni między pracownikami
przy wykopach powyżej 1,5m transport sposobem ręcznym za pomocą linki
transport przedmiotów ciężkich przy pomocy urządzeń dźwigownicowych
- liny, bloczki, wielokrążki przeznaczone do transportu pionowego materiałów muszą być każdorazowo przed użyciem sprawdzane przez prowadzącego roboty
- w przypadku prowadzenia wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektrycznych, gazowych, ciepłowniczych, telekomunikacyjnych itp., nadzorujący prace zobowiązany jest określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonane te roboty i sprawować bezpośredni nadzór
- w razie natrafienia na powyższe sieci lub inne przeszkody, roboty należy przerwać do czasu ustalenia ich pochodzenia i stwierdzenia czy roboty w tym miejscu mogą być prowadzone
- operatorzy maszyn podczas wykonywania robót ziemnych powinni przestrzegać zasad określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej danej maszyny roboczej
- niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:
 - a) ustawienie koparki w odległości od wykopu mniejszej niż 0,6m poza granicą klina odłamu gruntu
 - b) wyłączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem
 - c) tworzenia nawisów przy wykonywaniu wykopów
 - d) przebywania osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny
 - e) przebywania osób między ścianą wykopu i koparki nawet w czasie postoju

- podczas wykopów wąsko-przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w bezpiecznej części wykopu
- niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie prac monterskich
- stosując elektronarzędzia należy, każdorazowo przed ich użyciem, zwracać uwagę na stan techniczny, a szczególnie na stan izolacji oraz nie stosować prowizorycznych przedłużaczy
- roboty wykonywane maszynami roboczymi w pobliżu czynnych napowietrznych linii energetycznych należy prowadzić w odległości nie mniejszej niż:
 - a) 3m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
 - b) 5m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15 kV
 - c) 10m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30 kV
 - d) 15m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110 kV
 - e) 30m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV
- przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z użytkownikiem

Środki techniczne i organizacyjne należy zaplanować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. (Dz. U. Nr 151 poz. 1256).

Zagrożenia należy rozpatrywać wedle w/w Rozporządzenia. Ponadto w planie BiOZ należy uwzględnić w szczególności:

1. Roboty ziemne przy których jest ryzyko przysypania ziemią.
2. Obsługa maszyn i urządzeń budowlanych.

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

1. Instruktaże pracowników należy przeprowadzić w oparciu o fachową wiedzę techniczną oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. Zwracając szczególną uwagę na:

Rozdział 7. Maszyny i inne urządzenia techniczne

Rozdział 8. Rusztowania i ruchome podesty robocze.

Rozdział 10. Roboty ziemne.

Rozdział 13. Roboty ciesielskie

Instruktaże powinny obejmować:

zasady postępowania w przypadku zagrożenia.

konieczność i zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, takiej jak min. kaski ochronne, słuchawki, rękawice i inne.

zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami

zasady transportu i składowania materiałów.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom.

2. Przeprowadzenie instruktażu pracowników omawianych w pkt.5.
3. Wyposażenie brygady wykonującej roboty drogowe w :
 - barierki o wysokości 1,1m
 - znaki drogowe (w zależności od potrzeby)
 - drabinę o długości większej od głębokości wykopu o min. 0,75m
 - kamizelki koloru pomarańczowego, rękawice ochronne, kaski ochronne
 - apteczkę I pomocy
 - niezbędny materiał do budowy wykopu
 - niezbędny sprzęt techniczny i narzędzia

Opracował:

tech. Ryszard Kalinowski

upr. WZDP Nr 125/68

Uwagi dodatkowe:

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić w oparciu o :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 27 sierpnia 2002r. (Dz. U. Nr 151 poz. 1256).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie prac projektowych,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych dostarczona przez inwestora,
- normatywy techniczne dotyczące projektowania,
- wizja w terenie,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych KPED (wyd. Transprojekt, Warszawa...),
- "Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2003 r. Nr 207, poz.2016) wraz z przepisami wykonawczymi",
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002r. Nr75, poz.690 ze zmianami Dz. U. 2003 r., Nr 33, poz. 270, Dz. U. 2004r. Nr 109 poz. 1156,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. Dz. U. Nr 124 poz. 1030, w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. Dz. U. Nr 120 poz. 1133, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. Dz. U. Nr 43 poz. 430, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu drogowego w fazie budowlanej dla tematu:

**„BUDOWA PARKINGÓW PRZED BUDYNKIEM ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM
18-400 ŁOMŻA, UL. M.C.SKŁODOWSKIEJ 1” na dz. nr ewid. 22839/10 i 22839/11.**

W zakresie opracowania drogowego ujęto budowę 3-ch odrębnych parkingów ozn. jako **cz. A, B i C** zlokalizowanych na terenie wewnętrznym przed budynkiem M. Skłodowskiej – Curie 1.

W projekcie drogowym nie ujęto przebudowy / remontu elementów towarzyszących dot. wyposażenia budynku (t.j. murki oporowe, schody, opaski itp.) oraz elem. małej architektury.

Projekt nie obejmuje prac związanych ze wzmocnieniem istniejącej skarpy terenowej znajdującej się pomiędzy budynkiem M. Skłodowskiej – Curie 1 a parkingiem cz. C !!!

Niniejsze opracowanie nie obejmuje swym zakresem robót budowlanych związanych z koniecznym do przeprowadzenia remontem / wzmocnieniem elementów konstrukcyjnych podziemnego pomieszczenia składu opału znajdującej się pod parkingiem cz. B, a w szczególności płyty stropowej wraz z podporami !!!

Jednocześnie narzuca się konieczność przeprowadzenia oceny stanu technicznego przed rozpoczęciem robót drogowych w obszarze występowania w/w płyty stropowej !!!

3. Charakterystyka stanu istniejącego

Teren wewnętrzny objęty opracowaniem stanowią 3 obszary cz. A, B i C zlokalizowane bezpośrednio przed kompleksem budynków administracyjno – biurowych posiadające bezpośrednie / pośrednie połączenie z ulicą Marii Skłodowskiej – Curie. Ulica Marii Skłodowskiej – Curie jest drogą gminną kl. L usytuowaną w renie zabudowanym, oświetloną, obsługującą ruch lokalny. W ulicy M. C. Skłodowskiej występuje jezdnia bitumiczna o szer. 6,5m oraz obustronne chodniki z kostki bruk bet.

Na działkach wewnętrznych występuje kompleks budynków administracyjno – biurowych oraz istniejące dojazdy i dojścia utwardzone. Część terenu wewnętrznego inwestycji stanowi nieużytek porośnięty zielenią niską i średnią.

W obszarze cz. A występują dojścia / dojazd do wejścia znajdującego się od strony ulicy M. Skłodowskiej – Curie. Większość w/w nawierzchni łączących ulicę z wejściem do budynku jest

w złym stanie technicznym. Na niezagospodarowanej części terenów zieleni (cz. A) lokalnie występuje istniejący drzewostan.

Pod terenem przeznaczonym pod budowę parkingu cz. B występuje podziemne pomieszczenie (skład opału) wykonane technologią żelbetową – monolityczną w układzie płytowo-słupowym.

Zarówno płyta stropowa jak i podciąg, żebra oraz słupy wykazują liczne ubytki otuliny. Odslonięte zbrojenie (w tym zbrojenie dolne - główne w belkach) uległo zaawansowanej korozji. Widoczne przecieki na ścianach i stropie sugerują ubytki w izolacji płyty / ścian. W pomieszczeniu panuje wilgoć potęgująca procesy korozji stali i betonu.

Istniejące utwardzenia na obszarze cz. B posiadają połączenie z przyległą drogą wewnętrzną po przez zjazd poprowadzony po skarpie terenowej. Nawierzchnia brukowa betonowa zjazdu wykazuje nienaganny stan techniczny. Dolna część zjazdu przyległa bezpośrednio do jezdni wewnętrznej przewidziano do adaptacji i pozostawienia bez zmian.

Obszar cz. C stanowi nieużytek porośnięty zielenią niską, stanowiąc jednocześnie taras rozdzielony skarpami terenowymi niwelującymi różnicę wysokości pomiędzy jezdnią dojazdową a budynkiem M. Skłodowskiej – Curie 1.

Rzędne terenowe obszaru opracowania w cz. A wykazują zróżnicowanie wysokościowe ~ 4,0 m. Deniwelacja wynosi od ~ 111,5 m n.p.m. w części SW do ~ 115,5 m n.p.m. w części SE.

Rzędne terenowe obszaru opracowania w cz. B wykazują zróżnicowanie wysokościowe ~ 2,5 m. Deniwelacja wynosi od ~ 111,5 m n.p.m. w części SW do ~ 114,0 m n.p.m. w części NE.

Rzędne terenowe obszaru opracowania w cz. C wykazują zróżnicowanie wysokościowe ~ 2,0 m. Deniwelacja wynosi od ~ 114,5 m n.p.m. w części SW do ~ 116,5 m n.p.m. w części NE.

W podłożu geologicznym na obszarze objętym opracowaniem występują grunty rodzime spoiste wysadzinowe z możliwością występowania przewarstwień gruntów niespoistych – piasków oraz grunty antropogeniczne – nasypy niekontrolowane. Wierzchnie warstwy terenów zieleni stanowią gleby organiczne o miąższości zmiennej.

Wody przypowierzchniowe występują na głębokości > 1,0 m p.p.t.

4. Stan projektowany

Zjazdy publiczne

Projekt przewiduje budowę zjazdu publicznego prowadzącego na teren wewnętrzny cz. A bezpośrednio z ulicy M. Skłodowskiej - Curie oraz likwidację istn. zjazdu. Zjazd z ulicy M. Skłodowskiej - Curie o szer. 5,0 m będzie przedłużeniem wewnętrznej drogi manewrowej. Nawierzchnia jezdni zjazdu o szer. 5,0 m będzie odseparowana od chodnika krawężnikiem wystającym ze światłem 10 cm. Nawierzchnia chodnika w rejonie zjazdu będzie obniżona do poziomu jezdni. Krawędzie nawierzchni zjazdu będą zakończone łukami o promieniach $R = 4,0 - 5,0$ m. W obszarze objętym opracowaniem w zakresie zjazdu projekt przewiduje remont - przełożenie chodnika przyulicznego z dopasowaniem nawierzchni do rzędnych projektowanych. W projekcie przewidziano poszerzenie chodnika przyulicznego do szer. 2,0m na odc. budowy nowego likwidacji istn. zjazdu.

Przed przystąpieniem do robót drogowych z zakresie zjazdów inwestor / wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego w celu przebudowy / budowy zjazdów w pasie drogowym drogi publicznej!

W zakresie istniejącego zjazdu z drogi wewnętrznej prowadzącego po skarpie na teren w cz. B projekt przewiduje częściowe przełożenie jego nawierzchni z dopasowaniem do rzędnych projektowanych.

W zakresie cz. C projekt przewiduje budowę wewnętrznego zjazdu o szer. 5,0 m łączącego istniejącą drogę dojazdową z projektowaną jezdnią manewrową. Krawędzie nawierzchni zjazdu będą zakończone łukami o promieniach $R = 4,0 - 5,0$ m.

Na styku chodnika i jezdni manewrowej zjazdów zaprojektowano pasy składające się z 2-ch rzędów ($2 \times 0,4$ m) płyt „brajlowskich” w kolorze żółtym oraz miejscowe obniżenia światła krawężnika do 1 cm.

Wewnętrzny układ komunikacyjny:

W zakresie terenu wewnętrznego cz. A, B i C projekt przewiduje budowę układu komunikacyjnego (o charakterze pieszym i jezdnym) obsługującego projektowany budynek oraz częściowo sąsiadujący kompleks z zastosowaniem nowoprojektowanego rozwiązania wysokościowego i przy użyciu przewidzianych w opracowaniu materiałów oraz ich kolorystyki.

PARKING cz. A

Projekt zakłada budowę parkingu przeznaczonego dla samochodów o masie całkowitej max. 3,5t składającego się z jezdni manewrowych o szer. 5,0 m oraz stanowisk postojowych o wym. 2,5 x 5,0 m zorientowanych prostopadle do osi jezdni. Stanowiska postojowe przeznaczone dla inwalidów będą powiększone do wym. 3,6 x 5,0 m.

Łącznie na Parkingu cz. A zaprojektowano 19 miejsc postojowych w tym jedno dla osób niepełnosprawnych.

PARKING cz. B

Projekt zakłada budowę parkingu przeznaczonego dla samochodów o masie całkowitej max. 3,5t składającego się z jezdni manewrowych o szer. 5,0 m oraz stanowisk postojowych o wym. 2,5 x 5,0 m zorientowanych prostopadle do osi jezdni. Stanowiska postojowe przeznaczone dla inwalidów będą powiększone do wym. 3,6 x 5,0 m.

Łącznie na Parkingu cz. B zaprojektowano 19 miejsc postojowych w tym dwa stanowiska dla osób niepełnosprawnych.

PARKING cz. C

Projekt zakłada budowę parkingu przeznaczonego dla samochodów o masie całkowitej max. 3,5t składającego się z jezdni manewrowej o szer. 5,0 m oraz stanowisk postojowych o wym. 2,5 x 5,0 m zorientowanych prostopadle do osi jezdni.

Łącznie na Parkingu cz. C zaprojektowano 15 miejsc postojowych.

Projektowany wewnętrzny układ komunikacji kołowej t.j. Parkingi cz. A i C dostosowano do nośności **$Q_{min.}=115 \text{ kN/oś}$** przewidzianej dla potrzeb ruchu wozów bojowych straży pożarnej oraz służb ratowniczych i porządkowych jednak nie stanowi on samodzielnych dróg pożarowych w myśl przepisów o drogach pożarowych. Kształtując geometrię układu drogowego zachowano możliwość przejazdu po łukach zewnętrznych o promieniu $R_{min.}=11,0$ m oraz szer. > 3,0 m dla przejazdów pożarowych i szer. > 4,0 m dla dróg pożarowych.

Nośność układu konstrukcyjnego płyty stropowej składu opału znajdującego się pod projektowanym parkingiem cz. B należy dostosować do wymaganej nośności min. $Q_{min.}=115 \text{ kN/oś}$!!!

Chodniki projektowane jako bezpośrednio przyległe do jezdni będą o szer. 2,0 m (lokalnie 1,5m). Samodzielne ciągi piesze będą o szer. od 1,5 do 3,5 m.

Zaprojektowano następujący podział kolorystyki nawierzchni brukowej, betonowej:

- jezdnie wewnętrzne i zjazdy w kolorze szarym,
- chodniki w kolorze żółtym,
- podział miejsc postojowych, pow. wyłączone z ruchu i ścieki brukowe w kolorze grafitowym,
- zatoki-miejsca postojowe w kolorze czerwonym.

Szczegółowe rozwiązanie projektowe przedstawiono w części rysunkowej.

5. Rozwiązanie wysokościowe

Rzędne wysokościowe dostosowano do poziomu istniejącego, otaczającego terenu uwzględniając usunięcie gruntu organicznego i niebudowlanych nasypów przy zachowaniu normatywnych spadków na projektowanych nawierzchniach.

W rejonie występowania podziemnego pomieszczenia składu opału (cz. B) rzędne wysokościowe dostosowano do istniejącego układu wysokościowego płyty stropowej.

W trakcie planowania rozwiązań w zakresie remontu / wzmocnienia płyty stropowej należy uwzględnić przedstawione rozwiązanie wysokościowe nawierzchni drogowej !!!

Na jezdniach wewnętrznych i zatokach postojowych zastosowano spadki poprzeczne od $i=1,0\%$ do $i=2,0\%$ oraz spadki podłużne od $i=1,0\%$ do $i=2,5\%$ (lokalnie $i=8,0\%-12,0\%$ na zjeździe z cz. B).

Na chodnikach zastosowano spadki poprzeczne 2,0% oraz podłużne do 4,5%.

Kształtując nawierzchnię zjazdów w cz. A i C należy zachować spadek podłużny max. 5,0% oraz poprzeczny zgodny ze spadkiem jezdni ulicy przyległej do zjazdu.

Spadki te zapewnią swobodny spływ wód opadowych i roztopowych odpowiednio do wpustów deszczowych lub lokalnie w otaczającą zieleni.

6. Konstrukcja nawierzchni

Dla projektowanych konstrukcji nawierzchni przyjęto grupę nośności podłoża:

- jako G3 / G4 w obszarze występowania gruntów wysadzinowych, spoistych w przeciętnych warunkach wodnych.

Projekt przewiduje wykonanie poszczególnych rodzajów konstrukcji nawierzchni przy głębokości przemarzania $h_z = 1,2\text{m}$ i nośności $Q_{\min.} = 115 \text{ kN/oś}$ obliczeniową :

6.1. Dla założonej kategorii ruchu KR1:

6.1.1. dla jezdni dróg wewnętrznych oraz zatok postojowych (na podłożu gruntowym)

- nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa, warstwa górna: z łamanego kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie (fr. 4,0-31,5mm) gr. 8 cm
- podbudowa, warstwa dolna: z łamanego kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie (fr. 31,5-63,0mm) gr. 15 cm

Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni : 0,36 m

Dla podłoża G4 :

- wymiana gruntu $H_{\text{wym.}} \geq 0,36 \text{ m}$: pospółka lub piaski średnie-grube,
- geowłóknina (warstwa odcinająca / wzmacniająca) o gęstości $p_{\min.} = 180 \text{ g/m}^2$

Zapewniono warunek mrozoochronności nawierzchni na podłożu G4 (0,72 h_z) :

0,72 m \geq 0,72 m

6.1.2. dla jezdni dróg wewnętrznych oraz zatok postojowych (na płycie stropowej)

- nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 - 15 cm
- istn. płyta stropowa nad składem opału

(do remontu i/lub wzmocnienia w/g odrębnego opracowania)

Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni : 0,13 – 0,23 m

6.2. Dla ciągów pieszych w ulicy i na terenie wewnętrznym :

6.2.1. dla chodnika (na podłożu gruntowym)

- nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 4 cm
- podbudowa z pospółki stabilizowanej mechanicznie (fr. 0,0-63,0mm) gr. 15 cm

Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni : 0,27 m

6.2.2. dla chodnika (na płycie stropowej)

- nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej gr. 8 cm
 - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 20 - 30 cm
 - istn. płyta stropowa nad składem opału
- (do remontu i/lub wzmocnienia w/g odrębnego opracowania)

Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni : 0,28 – 0,38 m

Nawierzchnie chodników od strony zieleni będą ograniczone obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15 (B-15).

Jezdnie wewnętrzne, zjazdy publiczne i zatoki postojowe będą ograniczone krawężnikiem betonowym typ uliczny o wym. 15x30 cm wystającym ze światłem 6 - 12 cm lub wtopionym, ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 5 cm na ławie z betonu C-12/15 (B-15) z oporem lub na ławie zespolonej ścieku.

Ścieki brukowe będą wykonane z 2-ch rzędów kostki bruk. bet. gr. 6 cm o szer. łącznej 20 cm ograniczonej 1-ym rzędem kostki bruk. bet. gr. 8 cm o szer. 10 cm. Nawierzchnia w ściekach będzie ułożona 2 cm poniżej poziomu przyległych nawierzchni jezdnych. Ścieki będą ułożone jako samodzielne lub przykrawężnikowe.

Ścieki samodzielne będą ustawione na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm oraz na ławie zwykłej z bet. C-12/15 (B-15).

Ścieki przykrawężnikowe będą ustawione na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 5 cm oraz na ławie zespolonej z krawężnikową z bet. C-12/15 (B-15).

7. Odwodnienie

Wody deszczowe i roztopowe z nawierzchni zatok postojowych, chodników oraz z ciągu pieszo-jezdnego będą odprowadzone powierzchniowo do ścieków brukowych a następnie po przez spadek podłużny do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej.

Należy stosować wpusty deszczowe, najazdowe osadzone na studniach osadnikowych typu ciężkiego.

Nawierzchnie chodnikowe będą odwadniane powierzchniowo na sąsiadujące jezdnie oraz częściowo w przyległą zieleni.

Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowanie.

8. Roboty ziemne

W projekcie przewidziano usunięcie wierzchniej warstwy nasypów nie budowlanych zawierających humus oraz lokalnie występujące gleby organiczne z powierzchni przeznaczonych pod budowę poszczególnych nawierzchni. Ściany koryta powstałego w wyniku usunięcia gruntów nie budowlanych należy skarpować z zachowaniem zabezpieczeń przed dostępem osób postronnych.

Szerokość korytarza robót ziemnych-wykopowych należy wyznaczać uwzględniając poszerzenia konieczne do wykonania skarp na krawędziach nowo układanych warstw nasypowych.

Układając kolejne warstwy nasypowe, krawędzie nasypu w korycie należy skarpować do kąta 1:1,5.

Odsłonięte warstwy stropowe gruntów budowlanych będą odpowiednio zagęszczone => $I_{s_{min}}=1,00$, $E=100$ MPa, a ich strop po zagęszczeniu będzie odseparowany od spągu warstw nasypowych po przez ułożenie geowłókniny o gramaturze $p_{min.}=180$ g/m² np. Typar SF56 (lub inny równoważny). Ułożona geowłóknina będzie pełnić rolę odcinającą i wzmacniającą części spągowej warstw nasypowych.

W rejonie występujących uzbrojeń podziemnych i układu korzeniowego drzew i innych istniejących urządzeń roboty ziemne należy prowadzić ręcznie.

Zaprojektowano wykonanie wymiany gruntu / budowę nasypów ziemnych przy użyciu gruntów niespoistych (pospółka lub piasek średnio-, gruboziarnisty) kolejnymi warstwami o grubości max. 30 cm. Lokalnie do budowy nasypu dopuszcza się zastosowanie rodzimych piasków (nie zapyłonych / zaglinionych) uzyskanych z ukupu po sprawdzeniu stanu i rodzaju gruntu met. makroskopową lub w razie potrzeby laboratoryjną i ostatecznym uzyskaniu akceptacji inspektora nadzoru. Szczegółowy schemat technologiczny układu warstw wymiany gruntu / budowy nasypu przedstawiono w części rysunkowej.

Wszelkie roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych ujętych w zakresie opracowania należy rozpatrywać razem z projektami przebudowy / budowy sieci uzbrojeń podziemnych.

Skarpy ziemne powstałe miejscowo w wyniku zastosowania nowego zagospodarowania terenu należy kształtować w pochyleniu 1:1,5 (jako umocnione płytami ażurowymi bet. typu EKO).

Płyty ażurowe, bet. typu EKO o wym. 60x40x10 cm należy układać na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 10 cm z wypełnieniem otworów mieszanką ziemi roślinnej i piasku w proporcji 1:1. Poszczególne płyty należy mocować do podłoża za pomocą drewnianych palików Ø 50 mm o dł. L=0,4 m w ilości 1szt. / 1płytę.

Powierzchnie zielone w rejonie projektowanych nawierzchni, zdewastowane w trakcie prowadzenia robót a także skarpy oraz pasy okalające nawierzchnie przewidziano do humusowania gr. 10 – 15 cm i obsiania trawą.

9. Organizacja ruchu

Na wlocie i wylocie przy zjazdach publicznych (na Parking cz. A, B i C) przewidziano ustawienie oznakowania pionowego D-46/D-47 odpowiednio wprowadzającego oraz odwołującego „Drogę wewnętrzną”. Stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych wyznaczono oznakowaniem poziomym t.j. symbolem P-24 wykonanym z mas termoplastycznych w kolorze białym oraz oznakowaniem pionowym t.j. zestawem tablic D-18a+T-29.

Szczegółowe rozwiązanie przedstawia rys. D-1.

W rejonie przejść dla pieszych krawężnik będzie lokalnie wtopiony. Wzdłuż w/w krawężnika wtopionego po stronie chodnika przewidziano ułożenie 2-ch rzędów płyt brajlowskich o wym. 40x40x6cm w kolorze żółtym.

10. Urządzenia obce

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występują:

- sieć kanalizacyjna (rozdzielcza),
- sieć C.O.,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć gazowa,
- istniejący drzewostan.

Wymaga to zachowania szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót rozbiórkowych i ziemnych.

11. Uwagi końcowe

Do warstw podsypkowych należy stosować piasek kopalniany lub łamany.

Roboty należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych, zachowując odpowiednie warunki socjalne dla personelu i załogi budowlanej oraz w sposób minimalizujący zagrożenie i uciążliwość dla mieszkańców okolicznej zabudowy.

Przy wykonywaniu wszystkich prac objętych niniejszym opracowaniem należy zachować warunki określone w SSTWiORD oraz ogólne zasady sztuki budowlanej. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania geodezyjnej dokumentacji powykonawczej po zakończeniu i ostatecznym odbiorze robót.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe objęte niniejszym opracowaniem zostały ujęte w SSTWiOR w D-M-00.0.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 1.5.13.

Przed przystąpieniem do robót drogowych z zakresie zjazdów inwestor / wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego w celu przebudowy / budowy zjazdów w pasie drogowym drogi publicznej!

W obszarze objętym opracowaniem w zakresie zjazdów projekt przewiduje remont - przełożenie chodnika przyulicznego z dopasowaniem nawierzchni do rzędnych projektowanych.

W przypadku wystąpienia problemów związanych z przewidzianymi w opracowaniu rozwiązaniami należy wezwać projektanta!

Projekt wymaga uzgodnienia z Rzecznikiem do sp. Zabezpieczeń Przeciw Pożarowych w zakresie zachowania parametrów niezbędnych dla zapewnienia przejazdu / dostępu dla służb ratownictwa Przeciw Pożarowego!

Przed rozpoczęciem robót drogowych w obszarze projektowanego Parkingu cz. B narzuca się konieczność przeprowadzenia oceny stanu technicznego wraz z przeprowadzeniem remontu / wzmocnienia elementów konstrukcyjnych i/lub izolacji podziemnego pomieszczenia składu opału, a w szczególności płyty stropowej wraz z podporami !!!

Opracował:

inż. Paweł Dziędzicki