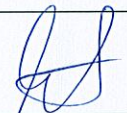
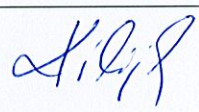


PROJEKT WYKONAWCZY

inwestycji pod nazwą:

„Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych”

| | |
|-----------------|---|
| Część: | Drogowa |
| Inwestor: | Milickie Stowarzyszenie Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych 56-300 Milicz ul. Kopernika 20 |
| Nr opracowania: | 169301.08.0001.03.03 |

| | | |
|--|----------------------|---|
| Projektant:: | Marian Ławniczak |  |
| Sprawdzający | Wojciech Kryska | |
| Generalny projektant/ Kierownik pracowni: | Krzysztof Kilijański |  |

Egz. nr 1/6

Wrocław, lipiec 2008

Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa
GAZOPROJEKT SA
ul. Strzegomska 55a
53-611 Wrocław
centrala: tel. 071 785 11 00
sekretariat: tel. 071 785 11 17
fax 071 373 58 09
e-mail: bsipg@gazoprojekt.com.pl
www.gazoprojekt.com.pl

| | | |
|---|--|----------------------------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A Wersja: 1 |
|---|--|----------------------------|

UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZANIA PROJEKTU

Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa
GAZOPROJEKT Spółka Akcyjna
we Wrocławiu
DZIAŁ WERYFIKACJI
DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

mgr inż. architekt
GRAŻYNA RADZIK
uprawnienia budowlane nr 141/91/UW
do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

D Z I A Ł
WERYFIKACJI DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ
Projekt został sprawdzony i uznany
za sporządzony prawidłowo oraz zgodnie
z przepisami.

Wrocław, dnia 05. SIE. 2008.

Dział Weryfikacji Dokumentacji
i Informacji Technicznej
KIEROWNIK
inż. Andrzej Harasym

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność GAZOPROJEKT S.A. i mogą być stosowane, powielane i udostępniane osobom trzecim wyłącznie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastosowaniem wszelkich skutków prawnych.

| | | |
|---|--|------------------------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A Wersja: 1 |
|---|--|------------------------|

SPIS TREŚCI

| | | |
|------------|---|----------|
| I. | WYKAZ ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW | 4 |
| II. | OPIS TECHNICZNY | 5 |
| 1. | WSTĘP | 5 |
| 2. | PODSTAWY OPRACOWANIA | 5 |
| 3. | OKREŚLENIE TEMATU | 5 |
| 4. | STAN ISTNIEJĄCY | 5 |
| 5. | CEL I ZAKRES OPRACOWANIA | 6 |
| 6. | OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH..... | 6 |
| 6.1. | Ukształtowanie w planie..... | 6 |
| 6.2. | Przekrój poprzeczny..... | 6 |
| 6.3. | Warunki gruntowo- wodne..... | 6 |
| 6.4. | Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie..... | 8 |
| 6.5. | Konstrukcja nawierzchni..... | 8 |
| 6.6. | Krawężniki i obrzeża..... | 9 |
| 6.7. | Bilans nawierzchni i długości obramowań nawierzchni | 9 |
| 7. | ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE | 9 |
| 8. | ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWEGO..... | 9 |
| 9. | UWAGI..... | 9 |
| 10. | OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY. | 10 |

| | | |
|---|---|-----------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A |
| | | Wersja: 1 |

I. WYKAZ ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW

| Lp. | Nr rysunku | Nazwa rysunku | Wersja |
|-----|-------------------------------|---|--------|
| 1 | 169301.08.0001.03.03.00.2.001 | Plan sytuacyjny skala 1:500 | 1 |
| 2 | 169301.08.0001.03.03.00.2.002 | Przekroje konstrukcyjne nawierzchni skala 1:25 | 1 |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A Wersja: 1 |
|---|--|----------------------------|

II. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

| | | |
|-----|----------------------------|---|
| 1.1 | Nazwa inwestycji: | „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych „ |
| 1.2 | Lokalizacja: | 56-300 Milicz ul. Kopernika 20 |
| 1.3 | Inwestor: | Milickie Stowarzyszenie Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych 56-300 Milicz ul. Kopernika 20 |
| 1.4 | Wykonawca dokumentacji: | Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa Gazoprojekt S.A. ul. Strzegomska 55a, 53-611 Wrocław |

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Decyzja lokalizacji celu publicznego
- Mapa do celów projektowych
- Mapa ewidencyjna i wypisy z rejestru gruntów
- Uzgodnienia i warunki techniczne przyłączenia
- Obowiązujące akty prawne i normy
- Uzgodnienia międzybranżowe

3. OKREŚLENIE TEMATU

Tematem niniejszego opracowania jest część drogowa projektu wykonawczego rozbudowy, nadbudowy i przebudowy budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych w Miliczu.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Dojazd do budynku odbywa się dwoma wjazdami. Drogi na terenie użytkowanym przez MSPDiON posiadają nawierzchnię betonową podpartą krawężnikami betonowymi. Stan nawierzchni nie jest zadowalający, brak odwodnienia

| | | |
|---|--|-----------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A |
| | | Wersja: 1 |

powierzchniowego. Chodniki i dojścia do budynków wykonane są z płyt betonowych chodnikowych.

5. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przebudowa układu drogowego na terenie Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych w Miliczu w celu dopasowania go do nowych rozwiązań architektonicznych, zapewnieniu obsługi przeciwpożarowej i wykonaniu odwodnienia powierzchniowego. Projekt branży drogowej pokazuje rozwiązanie techniczne oraz zestawienie nakładów dla realizacji tematu.

6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

6.1. Ukształtowanie w planie

Dojazd do Obiektu następuje z sieci dróg publicznych Milicza. Na teren ogrodzony prowadzą dwa wjazdy poprzez bramy w ogrodzeniu. Ukształtowanie w planie dostosowane zostało do obecnie istniejącego układu komunikacyjnego. Układ chodników dostosowany został do wejść do budynku i projektu architektonicznego.

Projektuje się nawierzchnię drogi na terenie ogrodzonym w formie pętli łączącej oba wjazdy o jezdni szerokości nie mniejszej niż 4,0 m umożliwiającą obsługę komunikacyjną ośrodka przez autobusy i spełniającą przepisy przeciwpożarowe. Na terenie ośrodka zaprojektowano dwa miejsca postojowe dla autobusów o wymiarach 10 x 4 m. Droga wewnętrzna niesie funkcje drogi pożarowej.

Szczegóły rozwiązania drogowego w planie pokazano na rysunku 169301.08.0001.03.03.00.2.001.

6.2. Przekrój poprzeczny

Jezdnia otrzymała szerokości 4,0 m. Droga dojazdowa otrzyma przekrój jednostronny i ograniczona będzie krawężnikiem betonowym wystającym (h=12 cm) oraz obniżonym (h=2 cm) na dojściach do wejść do budynków.

6.3. Warunki gruntowo- wodne

6.3.1. Określenie grupy nośności podłoża

Na podstawie występujących w podłożu warunków gruntowo-wodnych zakwalifikowano podłoże do grupy nośności G3.

| | | |
|---|--|-----------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A |
| | | Wersja: 1 |

6.3.2. Wzmocnienie słabego podłoża nawierzchni

W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni do grupy nośności G1 wykonana zostanie pod konstrukcją nawierzchni warstwa z piasku stabilizowanego o następujących parametrach:

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| pod jezdnią | - grubości 15 cm i $R_m=2,5$ MPa, |
| pod chodnikami | - grubości 10 cm i $R_m=1,5$ MPa. |

Planuje się wbudowanie gotowej mieszanki wykonanej w mieszarce stacjonarnej (węzeł betoniarski).

Wymagania dla warstwy piasku stabilizowanego cementem:

- wskaźnik mrozoodporności 0,6;
- wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach od 1,0 do 1,6 MPa;
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach od 1,5 do 2,5 MPa;
- maksymalna zawartość cementu 8%.

Wykonana warstwa piasku stabilizowanego cementem musi być pielęgnowana przez okres co najmniej 7 dni. W tym czasie nie jest również dopuszczalne prowadzenie ruchu sprzętu budowlanego po wykonanej warstwie. Pielęgnacja powinna być wykonana jedną z poniższych metod:

- skropienie warstwy emulsją asfaltową, albo asfaltem D200 lub D300 w ilości od 0,5 do 1,0 kg/m²;
- skropienie specjalnymi preparatami powłokotwórczymi;
- utrzymanie w stanie wilgotnym poprzez kilkakrotne skrapianie wodą w ciągu dnia;
- przykrycie na okres 7 dni nieprzepuszczalną folią z tworzywa sztucznego, ułożoną na zakład o szerokości co najmniej 30 cm i zabezpieczoną przed zerwaniem z powierzchni warstwy przez wiatr;
- przykrycie warstwą piasku lub grubej włókniny technicznej i utrzymywanie jej w stanie wilgotnym w czasie co najmniej 7 dni.

Nośność podłoża pod konstrukcję nawierzchni, mierzona jako wtórny moduł odkształcenia górnej powierzchni warstwy piasku stabilizowanego cementem, powinna być nie mniejsza niż $E_2=100$ MPa.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A Wersja: 1 |
|---|--|----------------------------|

Wzmocnienie podłoża przy użyciu spoiwa hydraulicznego należy wykonywać zgodnie z normą *PN-S-96012 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem*.

6.4. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie

Ukształtowanie wysokościowe na terenie MSPDiON dostosowane zostało do istniejących budynków i istniejącego terenu. Nawierzchnią nadano spadki poprzeczne „od budynku”.

Odwodnienie realizowane będzie przez układ następujących elementów:

- pochyłeń poprzecznych i podłużnych nawierzchni dróg i placów;
- wpustów ulicznych.

Woda opadowa, zbierana przez projektowane wpusty uliczne, odprowadzana będzie do kanalizacji deszczowej. Szczegółowe rozwiązanie odwodnienia przedstawione zostanie w części instalacyjnej.

6.5. Konstrukcja nawierzchni.

Dobór konstrukcji nawierzchni przeprowadzono według *Załącznika do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.*

Przemarzanie: $0,65h_z$; $h_z=0,80$ m; $h_k=0,52$ m.

Konstrukcja nawierzchni dróg i miejsc postojowych kostka betonowa gr. 14 cm:

- KOSTKA BETONOWA 16x16x14 SZARA
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:3 GR. 3 CM
- BETON CEMENTOWY B-20 GR. 22 CM
- PIASEK STABILIZOWANY CEMENTEM $R_m=2,5$ MPa GR. 15 CM

Chodniki:

- KOSTKA BETONOWA ŻÓŁTA GR. 8 CM
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 1:3 GR. 3 CM
- KRUSZYWO ŁAMANE 0/31,5 GR. 15 CM
- PIASEK STABILIZOWANY CEMENTEM $R_m=1,5$ MPa GR. 10 CM

Szczegóły rozwiązania drogowego pokazano na rysunku:
169301.08.0001.03.03.00.2.002.

| | | |
|---|--|----------------------------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A Wersja: 1 |
|---|--|----------------------------|

6.6. Krawężniki i obrzeża.

Zewnętrznym podparciem nawierzchni jezdni będzie krawężnik betonowy 15×30 cm posadowiony na ławie z oporem z betonu B-15 wtopiony i wystający. Wymiar ławy 15×15+15×30 cm. Wysokość krawężnika wtopionego $h = 2$ cm, wysokość krawężnika wystającego $h = 12$ cm.

Krawężniki należy ustawiać na przygotowanej ławie za pośrednictwem podsypki cementowo-piaskowej grubości 3 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać 5 mm. Nie należy wypełniać spoin zaprawą cementową.

Obramowaniem zewnętrznym chodników będą obrzeża betonowe 8×30 cm posadowione na ławie z B-15 o wymiarach 15×20 cm.

6.7. Bilans nawierzchni i długości obramowań nawierzchni

Projektuje się:

| | |
|--|-----------------------|
| - Nawierzchnia drogi kostka bet. gr. 14 cm | 1071,1 m ² |
| - Chodniki | 563,2 m ² |
| - Krawężniki betonowe | 360,1 mb |
| - Obrzeża betonowe | 230,6 mb |

7. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Przewiduje się zdjęcie wierzchniej warstwy (humus) o grubości ~30 cm z powierzchni ~ 333 m². Istniejące drogi i chodniki należy rozebrać a gruz wywieźć na odpowiednie miejsce składowania. Humus należy wykorzystać do urządzenia trawników, nadmiar wywieźć.

Należy wykonać pogłębienie (korytowanie) podłoża pod drogi i chodniki.

8. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWEGO.

Nie wprowadzono zmian w organizacji ruchu docelowego.

9. UWAGI

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu należy wykonać wszystkie roboty związane z budową kanalizacji deszczowej.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zagęszczenie gruntu użytego do zasypywania wykopów wąskoprzestrzennych (do współczynnika 0,98).
- W ramach prac drogowych należy wykonać regulację wysokościową wszystkich studni teletechnicznych i skrzynek zasuw.

| | | |
|---|--|-----------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A |
| | | Wersja: 1 |

- Po regulacji wysokościowej krawężników należy odtworzyć istniejące trawniki poprzez wbudowanie warstwy humusu grubości 20 cm i obsianie mieszanką traw.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych w korytach nawierzchni i na poboczach należy uwzględnić i zabezpieczyć istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne i naziemne, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane kable energetyczne lub inne urządzenie podziemne należy przerwać roboty do czasu ich zinwentaryzowania i ustalenia sposobu zabezpieczenia.
- W pobliżu kabli, kanałów, studzienek itp. roboty prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb tj. energetycznej, łączności i sanitarnej.
- Wszystkie prace związane z projektem wykonać należy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji zadania muszą posiadać świadectwa zgodne z artykułem 10 "Prawa Budowlanego".

10. OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY.

- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM Warszawa 1997.
- Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic. BPBK "Stolica" Warszawa 1990.
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych. Transprojekt, Warszawa 1979.
- Wskazówki projektowania dróg wewnątrzzakładowych. Bistyp, Warszawa, 1974.
- PN-74/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne.
- PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
- PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia.
- PN-B-11110 Surowce skalne lite do produkcji kruszyw łamanych stosowanych w budownictwie drogowym.
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

| | | |
|---|--|-----------|
| Nr opracowania: 169301.08.0001.03.03 | PROJEKT WYKONAWCZY inwestycji pn.: „Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku Milickiego Stowarzyszenia Przyjaciół Dzieci i Osób Niepełnosprawnych” Część: Drogowa | Zmiana: A |
| | | Wersja: 1 |

- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-S-05102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych. Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o. w Warszawie.

Opracował:

mgr inż. Marian Ławniczak

