**USŁUGI PROJEKTOWE**

**MGR INŻ. GENOWEFA PYLIŃSKA**

10-444Olsztyn ul.Kołobrzeska 13i/75 tel.601392753

genowefapylinska@wp.pl [www.projektdrogi.pl](http://www.projektdrogi.pl)

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

REMONT NAWIERZCHNI CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH NA TERENIE DPS W JEZIORANACH

**Adres**: Jeziorany 1-295/1 , 1-295/2

**Inwestor**: Dom Pomocy Społecznej w Jezioranach

 ul.Kajki 49 11-320 Jeziorany

**Projektanci**:

**Branża drogowa** : mgr inż. Genowefa Pylińska Nr upr. 212/51/66 WZDPOL

**Branża sanitarna**: tech. Janusz Wojciechowicz Nr upr. 126/94/Ol

Wrzesień 2014

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy , projekt budowlano-wykonawczy remontu nawierzchni na terenie DPS w Jezioranach został sprawdzony i uznany za wykonany prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może być skierowany do realizacji po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| branża | projektant | podpis | sprawdzający | podpis |
| drogowa | mgr inż. Genowefa Pylińska212/51/66 WZDPOL |  | mgr inż. Tadeusz Radomski4/77/Ol |  |
| sanitarna | tech. Janusz Wojciechowicz126/94/Ol |  |  |  |

Zawartość opracowania

1. Oświadczenia 1
2. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów 2-7
3. Zalecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 8
4. Uzgodnienie projektu Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 9
5. Decyzja lokalizacyjna Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie 10-11
6. Uzgodnienie projektu Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie 12
7. Projekt budowlany – część opisowa 13-17
8. Informacja BIOZ 18-19
9. Projekt budowlany – część graficzna 20-32
10. Oryginalna mapa geodezyjna (w 1 egz.) 33

**Opis techniczny:** Remont nawierzchni na terenie Domu Pomocy Społecznej w Jezioranach.

**1. Podstawa opracowania:**

1.1. Zlecenie inwestora

1.2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500

1.3. Wizja lokalna

1.4. Normatyw projektowania nawierzchni drogowych.

**2. Zakres opracowania.**

Projektuje się remont istniejących nawierzchni, wykonanie 6 stanowisk postojowych , wykonanie jednego przyłącza kanalizacji deszczowej .

**3. Stan istniejący**

Dom Opieki Społecznej w Jezioranach położony jest na działkach nr 295/1 , 295/2 w narożniku ulic Sienkiewicza i Kajki. Wjazd od strony ul.Sienkiewicza i od strony zachodniej . Od strony ulicy Kajki furtki dla pieszych i wjazd przejazdowy przez chodnik.

 Na terenie znajdują się budynki mieszkalne , gospodarcze i administracji połączone ciągami komunikacyjnymi z płyt betonowych sześciokątnych oraz kostki betonowej brukowej. Pod nawierzchniami liczne sieci uzbrojenia podziemnego: kanalizacja sanitarna i deszczowa, linie kablowe energetyczne i telekomunikacyjne , wodociąg , ciepłociąg.

 Na terenie posesji drzewa wzdłuż ogrodzenia i na wydzielonych zieleńcach.

 Na terenie posesji znajduje się budynek zabytkowy.

**4. Stan projektowany**

**4.1 Branża drogowa**

Ze względu na zły stan nawierzchni planuje się wymianę starych nawierzchni wraz z krawężnikami i obrzeżami.

 Zaplanowano wymianę istniejącej nawierzchni chodnika wokół budynku zabytkowego i chodników pomiędzy budynkiem zabytkowym a ul.Kajki na kostkę granitową szaro-rudą gr. 4/6 i ograniczenie nawierzchni od strony trawnika krawężnikiem granitowym , surowo łupanym. Nawierzchnię z płyt betonowych sześciokątnych na placu należy wymienić na kostkę betonową szarą gr.8cm – starobruk . Wymiary cegieł 9x12, 12x12, 18x12. Nawierzchnię ograniczono od strony trawnika krawężnikiem betonowym . Pomiędzy nawierzchnią z kostki brukowej granitowej i betonowej oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych zaplanowano ułożenie dwóch rzędów kostki betonowej koloru grafitowego w celu optycznego oddzielenia ruchu pieszego od samochodowego. Należy zachować istniejące spadki poprzeczne i podłużne kierując wody opadowe do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

 Skorygowano kształt centralnej wyspy zieleni w celu jednoznacznego wyznaczenia korytarzy ruchu pojazdów oraz zmniejszenia spadku podłużnego chodnika biegnącego w poprzek wyspy.

 W pobliżu budynku administracji wyznaczono 6 miejsc postojowych o wymiarach 2,3x6,0m dla samochodów osobowych . Linie rozgraniczające stanowiska postojowe wykonać z kostko betonowej koloru grafitowego. Wzdłuż stanowisk wydzielono jezdnię manewrowa szerokości 5,0m.

Konstrukcja nawierzchni chodników z kostki granitowej :

* kostka granitowe gr.4/6 na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm
* warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Nawierzchnia ograniczona obrzeżem granitowym .

Powierzchnia nawierzchni 113m2

Konstrukcja nawierzchni z kostki granitowej wokół budynku zabytkowego :

* kostka granitowe gr.4/6 na podsypce cementowo piaskowej gr.4cm
* podbudowa – kruszywo betonowe stabilizowane mechanicznie gr. 20cm
* warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem granitowym surowołupanym na ławie betonowej z oporem

Powierzchnia nawierzchni 387m2

Konstrukcja nawierzchni placu i dojazdów :

* kostka betonowa gr. 8cm, szara, na podsypce cementowo-piaskowej gr.4cm
* podbudowa – kruszywo betonowe stabilizowane mechanicznie gr. 15cm

warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

Powierzchnia nawierzchni 2030m2

Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na wjeździe na teren posesji pomiędzy nawierzchnią projektowaną z kostko betonowej a istniejącą nawierzchnią bitumiczną ustawić krawężnik o wymiarach 12x25cm na ławie betonowej zwykłej. Linię kablową energetyczną pod wjazdem zabezpieczyć rurą osłonową , krawężnik na ławie betonowej z oporem na przejściach dla pieszych obniżyć do 2cm nad poziom jezdni . Przełożyć nawierzchnię chodnika na długości ok. 1m w celu uzyskania normatywnych spadków.

Konstrukcja nawierzchni chodników :

* kostka betonowa gr. 6cm, szara, na podsypce cementowo-piaskowej gr.4cm
* warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Nawierzchnia ograniczona obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30cm.

Powierzchnia nawierzchni 186m2

 Wzdłuż pralni zaprojektowano oddzielenie dojazdu od chodnika murem oporowym z prefabrykowanych elementów żelbetowych typu L=0,6m obłożonych kamieniami polnymi na zaprawie cementowej ,grubość muru 20-40cm, wzdłuż muru ściek z kostki betonowej. Na murze barierka z rur stalowych wysokości 1,1m . Zaprojektowano wykonanie schodów terenowych 3-stopniowych, szerokość biegu 1,2m , wysokość stopnia 15cm , długość stopnia 35cm.

Konstrukcja schodów :

* podstopnice – krawężniki betonowe o wym. 15x30cm , stopnice – kostka betonowa

 gr.6cm na 4cm podsypce cementowo-piaskowej

* podbudowa – chudy beton B-7,5 gr. 10cm , piasek gr.10cm
* policzki –obrzeża betonowe 8x30cm.

Przewidziano przebudowę murów oporowych betonowych ( monolitycznych i z płyt betonowych sześciokątnych) na mury oporowe z elementów typu L =0,6m ,obłożonych nieobrobionymi kamieniami polnymi .

Dojazd od strony zachodniej , ze względu na ruch samochodów ciężarowych z naczepami należy poszerzyć w celu ułatwienia manewrowania. Niweletę drogi obniżyć o max. 50cm . Nawierzchnię ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem.

Konstrukcja nawierzchni:

* kostka betonowa gr. 8cm, szara, na podsypce cementowo-piaskowej gr.4cm
* podbudowa – kruszywo betonowe stabilizowane mechanicznie gr. 20cm
* warstwa odsączająca z piasku gr. 20cm

 Powierzchnia nawierzchni 557m2

**Roboty rozbiórkowe.**

Rozbiórce podlegają wszystkie nawierzchnie dróg i chodników , krawężniki i obrzeża. Mur z kamienia polnego na długości 1m. Mury oporowe betonowe i z prefabrykatów betonowych. Zniszczona studzienka kanalizacji deszczowej ( drenaż opaskowy).

**Uzbrojenie**

Na trasie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, zachowując szczególną ostrożność. Istnieją studzienki rewizyjne, zasuwy, należy dostosować do projektowanych rzędnych nawierzchni.

**Odwodnienie**

 Wody opadowe skierowane spadkami podłużnymi i porzecznymi do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej. Zaplanowano wykonanie jednego dodatkowego wpustu kanalizacji deszczowej dla usprawnienia odprowadzenia wód opadowych.

 Opracowała inż. G. Pylińska

**4.2 Branża sanitarna.**

**Kanalizacja deszczowa**

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji deszczowej z rur PVC kanalizacyjnych kielichowych łączonych na wcisk dn200mm. Odprowadzenie wód opadowych do studni rewizyjnej o rzędnych 152,35/151,38 na sieci kanalizacji deszczowej dn250.

Przebieg przyłącza, spadki, rzędne i oznaczenia jak na rysunkach.

Przejścia przewodów przez ścianki w studniach wykonać jako szczelne tulejowe.

Studzienka ściekowa uliczna z elementów betonowych dn500 z osadnikiem H=1,0 metra, bez syfonu klasy C-250 z kratą montowaną na zawiasach.

Ze względu na zły stan techniczny studni o rzędnych 152,45/150,35 należy dokonać jej przebudowy. Studnię wykonać z kręgów betonowych dn800 z płytą nadstudzienną, pierścieniem odciążającym oraz włazem typu ciężkiego.

Do regulacji posadowienia studni rewizyjnych stosować betonowe pierścienie dystansowe.

Po zmontowaniu przyłącze należy poddać próbie szczelności.

Zewnętrzne powierzchnie ścian studzienek zaizolować abizolem

**Wykopy**

Wykopy rozpoczynać od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wód z wykopu .

Wykopy wykonywać mechanicznie koparką samojezdną o poj. łyżki 0,25 m3 o ścianach pionowych i szerokości dna od 0,8 do 1,2 metra pod projektowanymi ulicami, w terenie pozostałym jako szerokoprzestrzenne. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i w pobliżu drzew wykopy należy wykonywać ręcznie.

Zabezpieczenie ścian wykopów wąskoprzestrzennych deskowaniem pełnym z wykorzystaniem rozpór wg ustaleń normy BN-83/883.6-Z ”Przewody podziemne –Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Rozpory montować w poziomie co 1,5 metra, w pionie w odległości co 1 metr.

Wykopy winny być zabezpieczone barierami ochronnymi, wyposażone w kładki dla przejścia pieszych, oznakowane znakami informacyjnymi oświetlonymi w porze nocnej oraz tabliczkami **„Uwaga głębokie wykopy”.**

Drabiny montować po osiągnięciu głębokości min. 1,0 metr w odległościach maksimum 20 metrów.

**Podsypki**

Przewody kanalizacyjne montować na warstwie podsypki piaskowej o maksymalnej granulacji 20 mm i grubości 10 cm.

Podsypkę zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia 95% przez ubicie ubijakami ręcznymi.

Rurociągi obsypać piaskiem jak do podsypki na wysokość 30 cm nad wierzch rur z wyłączeniem miejsc połączeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe i dokładne wykonanie zagęszczenia podbudowy i obsypki rurociągów w celu osiągnięcia stabilnego posadowienia i pożądanego oparcia bocznego.

Obsypkę połączeń wykonać po wykonaniu próby szczelności.

**Zasypanie wykopów**

Zasypanie wykopów pospółką warstwami o grubości 25 cm, zagęszczając grunt ubijakami ręcznymi i mechanicznymi do stopnia zagęszczenia 97% w ciągach ulic i pieszo-jezdnych.

**UWAGI KOŃCOWE**

* + montaż rurociągów PVC należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
	+ roboty ziemne i montażowe oraz odbiory – wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – instalacje sanitarne i przemysłowe”
	+ roboty ziemne w miejscach włączeń, kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym w pobliżu drzew wykonywać ręcznie

 Opracował

 Janusz Wojciechowicz

**5. Informacja dotycząca „Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.**

**5.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**

 poszczególnych obiektów:

* Organizacja placu budowy
* Roboty pomiarowe
* Roboty rozbiórkowe
* Roboty ziemne wykonane sprzętem mechanicznym

wykopy liniowe

* Zabezpieczenia istniejących kabli energetycznych i telekom.
* Budowa sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej ,
* Wykonanie koryt, podbudowy pod nawierzchnie i ułożenie nawierzchni
* Wykonanie pomiarów powykonawczych i kontrolnych
* Komisyjny odbiór robót

##

**5.2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

* budynki mieszkalne
* drogi, chodniki,
* Istniejące uzbrojenie (linie kablowe , linie kablowe, linie napowietrzne , inne)

**5.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać**

 **zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

* jezdnie ulic
* uzbrojenie

**5.4.Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas
 realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

## zbliżenie się na niebezpieczną koparek i innych urządzeń ruchomych- obrażenia ciała

* wywrócenie , zsunięcie , rozsunięcie się lub spadnięcie składowanych wyrobów i urządzeń – możliwość przygniecenia pracowników
* przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparka– możliwość wystąpienia obrażeń ciała
* przebywanie osób postronnych na placu budowy- możliwość wystąpienia obrażeń ciała
* zasypanie pracownika w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsuwaniem)
* potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak ogrodzenia strefy niebezpiecznej)
* prace za i wyładunkowe materiałów i sprzętu
* możliwość porażenia
* używanie elektronarzędzi – możliwość wystąpienia obrażeń ciała.

**5.5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

 Instruktaż pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy powinien obejmować szkolenie wstępne i okresowe dotyczące prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia, obsługą maszyn i innych urządzeń technicznych , postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielenia pierwszej pomocy. Obsługę sprzętu drogowego i pojazdów samochodowych stanowić powinni wykwalifikowani kierowcy i operatorzy, muszą oni posiadać aktualne uprawnienia, badania lekarskie i szkolenia.

**5.5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających
 niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

1. pracownicy obsługujący sprzęt muszą mieć odzież ochronną i robocza, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie
2. na czas budowy nawierzchnie powinna być wyłączona z ruchu i pieszego
3. pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości,
oparzenia, zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki powinni być zaopatrzenie w sprzęt
ochrony osobistej. Szczególnie rygorystycznie należy egzekwować używanie
kamizelek ostrzegawczych przez pracujących pod ruchem, kasków ochronnych przy
robotach załadunkowe-wyładunkowych, robotach ziemnych, nawierzchniowych,
okularów, zwieraczy faz, uziemień przenośnych przy robotach elektrycznych
4. na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt
gaśniczy
5. na budowie powinien być na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straż)' pożarnej, posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego
6. teren budowy i trasy ruchu pieszego należy odpowiednio oznakować tabliczkami informacyjnymi i ostrzegawczymi oraz ogrodzeniami w celu jednoznacznego oddzielenia osób postronnych od placu budowy.

## Opracowała inż. G. Pylińska