

Spis treści

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | DANE OGÓLNE..... | 2 |
| 1.1 | Podstawa opracowania | 2 |
| 1.2 | Przedmiot opracowania | 2 |
| 1.3 | Lokalizacja | 2 |
| 2 | OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH..... | 3 |
| 2.1 | Istniejący stan zagospodarowania terenu | 3 |
| 2.2 | Warunki gruntowo-wodne | 4 |
| 2.3 | Projektowany układ ścieżek | 4 |
| 2.4 | Projektowane roboty rozbiórkowe..... | 4 |
| 2.5 | Schody terenowe, murki i inne elementy małej architektury..... | 5 |
| 2.6 | Niweleta | 8 |
| 2.7 | Odwodnienie | 8 |
| 2.8 | Konstrukcje nawierzchni..... | 8 |
| 2.9 | Zestawienie projektowanych powierzchni, długości obrzeży..... | 10 |
| 3.0 | Roboty ziemne | 10 |
| 3 | ZALECENIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY..... | 11 |
| 4 | UWAGI KOŃCOWE..... | 13 |

RYSUNKI

REMONT I PRZEBUDOWA CIĄGÓW PIESZYCH

| NR RYS. | NAZWA RYSUNKU |
|---------|---|
| PW-A-01 | Schemat komunikacji |
| PW-A-02 | Projekt zagospodarowania terenu – ścieżki - skala 1:500 |
| PW-A-03 | Przekroje konstrukcyjne ścieżek – skala 1:20 |

1 DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- Projekt budowlany: Remont i przebudowa alei parkowych, przebudowa zbiorników wodnych z fontanną główną wraz z budową instalacji i obiektów technologicznych, remont, przebudowa i budowa obiektów małej architektury, remont elewacji budynku pompowni, przebudowa szaletu na stację sn/nn, budowa linii kablowych nn oświetlenia terenu i zasilających, budowa kanalizacji teletechnicznej, przebudowa sieci i przyłączy wod.-kan., w ramach inwestycji: „Rewitalizacja zabytkowego parku miejskiego w Legnicy” . Etap 1, Zadanie 1 Ogród Francuski (Teren wokół Fontanny Głównej)”, BMT Polska sp. z o.o., Wrocław, sierpień 2018r.-przekazany przez inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są następujące roboty w branży budowlanej wykonywane w ramach Zadania 1 – Etap I Rewaloryzacji Zabytkowego Parku Miejskiego – obszar Ogrodu Francuskiego:

- przebudowa układu komunikacyjnego ścieżek i placów parkowych - ciągów pieszych

Zakres robót obejmuje:

- roboty rozbiórkowe,
- plantowanie i niwelowanie terenu po dokonanej rozbiórce
- wytyczenie nowych tras ciągów pieszych
- roboty ziemne, korytowanie pod warstwy konstrukcyjne
- wykonanie podbudowy z warstwą odsączającą i nawierzchni mineralnych
- wykonanie nowych obrzeży
- wykonanie remontu schodów terenowych

1.3 Lokalizacja

Niniejsze opracowanie obejmuje teren tzw. Parku Francuskiego na południe od dawnego kanału Młynówki o pow. 4,1 ha, obejmujący wyraźnie wydzielone strefy:

- Ogród Róż i Dalii do Alei Wodnej
- Chiński Dołek

Geodezyjnie obszar Ogrodu Francuskiego zlokalizowany jest na działce nr 333, należących do Gminy Legnica.

2 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

2.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren wyznaczają: promenada na dawnej Młynówce oraz Aleja Wodna. Oba ciągi mają charakter grobli - alei obsadzonych drzewami wyniesionych ponad tereny je otaczające. Zachowane ścieżki są w większej części pozostałością wystawy ogrodniczej i mają charakter regularny. Kwatery pomiędzy alejami służyły ekspozycji roślin ozdobnych i warzyw.

Istniejące nawierzchnie ścieżek parkowych są przepuszczalne, wykonane z kruszywa. Część ścieżek ma nawierzchnię z płyt betonowych. Obrzeża ścieżek wykonywano w większości z krawężników betonowych i płyt betonowych.

Na terenie występują elementy małej architektury: ławki, mury ogrodzeniowe i wolnostojące rzeźby, ceglane słupy – pozostałość po pergoli. Słupy są w złym stanie technicznym, stanowią zagrożenie i są obecnie przedmiotem dewastacji.



Istniejące budynki

Nie występują

Istniejące uzbrojenie podziemne.

Przez teren opracowania przechodzą sieci wodno-kanalizacyjne, linie kablowe energetyczne NN.

Część zużytej technicznie instalacji oświetleniowej będzie zdemontowana w trakcie robót instalacyjnych.

2.2 Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z badaniami gruntowymi układ warstw geotechnicznych jest następujący:

- pierwszą warstwę o miąższości 1 m stanowi twardoplastyczna glina piaszczysta o stopniu plastyczności $IL = 0.20$;
- poniżej występują grunty niespoiste: piasek gruby oraz żwir o stopniu zagęszczenia $ID = 0.45$.

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 1.20 m pod poziomem terenu.

W obrębie parku nie występują podtopienia ani stagnowanie wody gruntowej.

2.3 Projektowany układ ścieżek

W ramach inwestycji przewiduje się:

- remont nawierzchni ścieżek istniejących wraz z wykonaniem nowych obrzeży,
- odtworzenie/korektę historycznego układu ścieżek w rejonie Ogrodu Różanego
- wykonanie zatoki dla ławek z kostki granitowej
- remont murków i schodów terenowych

W związku z wymienionymi wyżej pracami przewiduje się podcięcie/ prześwietlenie krzewów kolidujących z projektowanym układem ścieżek – rozrośnięta kosodrzewina przy schodach NR 6. Przycięcia powinny być nieznaczne, prześwietlające. Można przyciąć gałęzie o średnicy do 2 cm.

Na ciągach pieszych nie przewiduje się ruchu kołowego pojazdów. Część ścieżek o wzmocnionej podbudowie jest przewidziana dla ruchu pojazdów obsługi technicznej parku, co pokazano na schemacie komunikacji.

Rzędne wysokościowe terenu zostały podane na rysunku zagospodarowania terenu.

2.4. Projektowane roboty rozbiórkowe

W celu wykonania części ciągów pieszych niezbędne będą roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka istniejących nawierzchni, podbudowy, obrzeży, krawężników, chodników
- rozbiórka istniejącego murka wokół rzeźby na owalnym placu.

Murek o wysokości ok. 35 cm wymurowany z cegły i otynkowany, nie jest elementem historycznym. W miejscu istniejącego murka zaprojektowano obrzeże z listwy stalowej. Teren wokół rzeźby obsiany zostanie trawą. Lokalizacja rzeźby przedstawiona jest na rysunku z przekrojem przez teren.

Obmiary poszczególnych rozbiórek podano w części kosztorysowo-obliczeniowej.

2.5. Schody terenowe, murki i inne elementy małej architektury

W ramach inwestycji przewiduje się:

- remont kamiennych schodów terenowych w rejonie Chińskiego Dołka – 4 szt. (oznaczone na rys. S1, S2, S3, S4) – przełożenie/przemurowanie istniejących płyt granitowych na zaprawie cementowej, uzupełnienie brakujących elementów granitowych.



- remont betonowych schodów terenowych w rejonie owalnego placu z rzeźbą * – 1 szt. (oznaczone na rys. S5):
 - oczyszczenie,
 - usunięcie odpajających się fragmentów/powłok,
 - renowacja/uzupełnienie ubytków, przecierka tynkiem renowacyjnym



- remont kamiennych schodów terenowych prowadzących na wał Młynówki wraz z przemurowaniem fragmentów niestabilnych murków kamiennych – 3 szt. (oznaczone na rys. S6, S7, S8) – przełożenie/przemurowanie istniejących płyt granitowych na zaprawie cementowej, uzupełnienie brakujących elementów granitowych.



- remont betonowych schodów terenowych prowadzących z Alei Wodnej* – 3 szt. (oznaczone na rys. S9, S10, S11) i S12 prowadzące na wał Młynówki (tynk renowacyjny).
 - oczyszczenie,
 - usunięcie odpajających się fragmentów/powłok,
 - renowacja/uzupełnienie ubytków, przecierka tynkiem renowacyjnym

* - przy remoncie schodów betonowych zastosować technologię i materiały tożsame z zastosowanymi przy renowacji schodów prowadzących z Alei Wodnej w kierunku fontanny



S9,



S 10



S11



S12

- remont wgłębnika (murki i stopnie z klinkieru):
 - odtworzenie historycznego układu posadzki (obramowania z klinkieru i płaskownika ze stali ocynkowanej,
 - schody z cegły klinkierowej do przełożenia,
 - murek z cegły klinkierowej do renowacji i uzupełnienia w celu odtworzenia historycznej formy.



- **remont /zabezpieczenie słupów altany**

W celu zabezpieczenia obiektu planuje się rozbiórkę ceglanych słupów altany do wysokości: dwie warstwy cegieł ponad istniejące murki, aby zaakcentować ich lokalizację.



- remont betonowych niskich prostopadłościennych bloków postumentów zlokalizowanych na obwodzie owalnego placu z rzeźbą (tynk renowacyjny).



2.6. Niweleta

Niweletę ciągów pieszych należy nawiązać do rzędnych istniejących ścieżek i ukształtowania terenu oraz projektowanych poziomów obiektów małej architektury. Spadki poprzeczne ścieżek - 1 do 1,5%.

2.7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni ciągów pieszych przy pomocy spadków poprzecznych i podłużnych, bezpośrednio na grunt.

W celu odpowiedniego odwodnienia wykonanie nawierzchni należy skoordynować z realizacją projektu zieleni: nawierzchnię ułożyć na poziomie 3-5 cm nad terenem jeżeli ścieżka jest obsadzona bylinami, roślinami okrywowymi lub krzewami (co daje swobodny odpływ wód opadowych) a w sąsiedztwie trawników na tym samym poziomie co trawnik.

2.8. Konstrukcje nawierzchni

Dla ciągów pieszych należy stosować nawierzchnie przepuszczalne, pozwalające na wymianę gazową i wodną o układzie warstw konstrukcyjnych podanym poniżej.

ŚCIEŻKI PIESZE - dla obciążenia do 3,5t:

- miał kamienny z jasnych skał w kolorze beżowo-złotym - 5 cm
- kruszywo kamienne fi 0-31 mm - 15cm
- piasek gruboziarnisty - 10 cm

Pochylenie poprzeczne ścieżki – 1 – 2%

ŚCIEŻKI PIESZE W „CHIŃSKIM DOŁKU” :

- płyty kamienne (oflisy granitowe) - gr. 6 - 8 cm
wymiary płyt: ok. 60x90 cm (nieregularne)
- beton B15 - gr. 5 cm
- kruszywo kamienne łamane fi 0-31mm - gr. 10 cm
- piasek gruboziarnisty - gr. 10 cm

Pochylenie poprzeczne ścieżki – 1 – 2%

Układ płyt – wg rysunku szczegółowego .

ŚCIEŻKI PIESZE dla których przewiduje się ruch pojazdów obsługi technicznej parku (obciążenie do 6,0t):

- miał kamienny z jasnych skał w kolorze beżowo-złotym - 5 cm
- kruszywo kamienne fi 0-31 mm - 7cm
- kruszywo kamienne fi 0-63 mm - 14cm
- piasek gruboziarnisty - 10 cm

Pochylenie poprzeczne ścieżki – 1 – 2% jednostronne.

Obrzeża nawierzchni ciągów pieszych:

- dwurzędowe z kostki granitowej, łupanej 9x11 cm, na ławie oporowej betonowej. Szerokość spoiny między kostkami nie powinna przekraczać 0,8 cm.
- obrzeża z listwy stalowej zatopione punktowo w ławie betonowej (ława odcinkowa 30-50 cm) - rys R 3.

W miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania wykonać zatokę dla ławki z kostki granitowej, łupanej 9x11 cm, połączoną z obrzeżami ciągów pieszych:

- kostka kamienna – 10cm
- miał granitowy - 5 cm
- kruszywo kamienne fi 0-31,5 mm - 15cm
- piasek gruboziarnisty - 10 cm

Bezpośrednio pod ławką, w warstwie podbudowy z kruszywa ułożyć prefabrykowane płyty betonowe o wymiarach 70x210x10 cm do których zostaną przymocowane nogi ławek.

2.9. Zestawienie projektowanych powierzchni, długość obrzeży

NAWIERZCHNIE

| | |
|--|------------------|
| Powierzchnia terenu | 11 720,00 |
| Rodzaje nawierzchni | m2 |
| - alejki mineralne o obciążeniu do 3,5 t | 784,00 m2 |
| - obrzeża z kostki kamiennej (2 rzędy) | 520,00 mb. |
| - alejki mineralne o obciążeniu do 6,0 t | 778,20 m2 |
| - obrzeża z kostki kamiennej (2 rzędy) | 430,00 mb. |
| - alejki z płyt kamiennych (CHIŃSKI DOŁEK) | 48,50 m2 |
| - zatoka z kostki kamiennej dla ławek | 14,00m2 |
| - obrzeża z kostki kamiennej (2 rzędy) | 11,00 mb. |
| - obrzeże z listwy stalowej | 16,00 mb. |
| - alejki mineralne o obciążeniu do 3,5 t (w cz. angielskiej) | 96,00 m2 |
| - obrzeża z kostki kamiennej (2 rzędy) (w cz. angielskiej) | 41,00 m2 |

SCHODY , MAŁA ARCHITEKTURA

- betonowe schody do renowacji prowadzące z Alei Wodnej - S9, S10, S11
- kamienne schody* do renowacji (Chiński Dołek) - S1, S2, S3, S4,
- kamienne schody* do renowacji (prowadzące na Wał Młynówki) - S6, S7, S8,
- betonowe schody z szerokimi policzkami (w rejonie owalnego placu) – S5,
- betonowe schody (prowadzące na Wał Młynówki) - S12
- betonowe niskie prostopadłościenne bloki/ postumenty o wym. 52x52x80m – 9 szt.
- rozbiórka ceglanych słupów altany do wysokości murka – 6 szt.

* schody kamienne z ciosów granitowych wraz z kamiennymi policzkami i słupkami należy poddać renowacji z częściową wymianą stopni. Po rozbiórce, oczyszczeniu istniejących i nadających się do przełożenia bloków kamiennych, należy je ułożyć na podłożu cementowo piaskowym z zachowaniem staranności i trwałości, zapewniającej bezpieczne użytkowanie.

3. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują realizację robót związanych z budową dróg pieszych na terenie parku.

Zakres robót ziemnych obejmuje usunięcie humusu, lub starej nawierzchni i podbudowy, wykonanie nasypów i wykopów w gruncie, mechanicznie i ręcznie z przemieszczeniem na miejscu lub z wywozem gruntu na odległość do 10km.

Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia muszą być wykonane ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy prowadzeniu prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na dogęszczenie zasypek we wcześniej wykonanych wykopach dla przebudowy i zabezpieczenia sieci infrastruktury technicznej.

Obmiary poszczególnych robót ziemnych podano w części kosztorysowo-obliczeniowej.

W trakcie robót ziemnych należy stosować się do zaleceń związanych z ochroną przyrody, wyszczególnionych w niniejszym opisie.

3 ZALECENIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY W TRAKCIE PROWADZENIA PRAC ZIEMNYCH

W trakcie prac należy stosować ochronę gleby przed mechanicznym uszkodzeniem przez pojazdy i ciężki sprzęt budowlany oraz ochronę drzew w rejonie prowadzenia prac. Wszelkie konieczne prace ziemne w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie, pod ścisłym nadzorem dendrologicznym Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni z doświadczeniem w drzewostanie zabytkowym.

Zalecenia dotyczące zabezpieczenia pni drzew

Na czas trwania prac ziemnych należy przewidzieć zabezpieczenie drzew i krzewów na terenie objętym opracowaniem, bezpośrednio sąsiadujących z robotami budowlanymi takimi jak: wszelkie wykopy, wykonywanie ścieżek i ciągów pieszo-rowerowych.

Procedury stanowiące o zabezpieczaniu drzew na placach budowy oraz o prawidłowym wykonywaniu prac ziemnych określone zostały w obowiązujących przepisach prawa. Zarówno przepisy Ustawy o ochronie przyrody (Art. 82 ust. 1 w brzmieniu: "Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom."), jak i przepisy ustawy Prawo budowlane (rozdz. 3, art. 22) określają, że obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, w tym również istniejących drzew i krzewów, spoczywa na wykonawcy robót. Inwestor zobowiązany jest do dopilnowania, aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa i krzewy w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed uszkodzeniami. Niedopełnienie obowiązku właściwego zabezpieczenia drzew oraz krzewów na terenie inwestycji i spowodowanie uszkodzenia lub całkowitego zniszczenia drzew i krzewów, naraża wykonawcę prac na karę pieniężną naliczaną na podstawie przepisów Ustawy o ochronie przyrody ma tu zastosowanie 88 ust 1 i ust 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody oraz art. 89 ust 1.

- Zabezpieczenia muszą chronić pnie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi, zasypaniem oraz uszkodzeniem składowanym materiałem.
- Teren wokół pnia powinien być zabezpieczony niską zaporą uniemożliwiającą do niego dostęp.
- Wyгородzenie o charakterze ogrodzenia należy zlokalizować w odległości minimum 1m od pnia drzewa.
- Jeśli takie rozwiązanie jest niemożliwe, należy bezwarunkowo na cały okres budowy pnie oszalać deskami.
- Przestrzeń pomiędzy pniem, a deską należy bezwzględnie wypełnić matami słomianymi lub zrolowaną jutą, które będą amortyzowały ewentualne uszkodzenia z zewnątrz.

- Wysokość oszalowania powinna sięgać do wysokości dolnych konarów koron drzew.
- Dolny koniec deski powinien opierać się na podłożu, nie na nabiegach korzeniowych.
- Przy wykonywaniu zabezpieczeń pni niedopuszczalne jest wbijanie w nie gwoździ.

Zalecenia dotyczące zabezpieczeń korzeni i koron drzew

- Wytyczając drogi komunikacyjne dla obsługi budowy, należy uwzględnić rosnące w terenie drzewa.
- Wszystkie drogi tymczasowe dla obsługi budowy należy w miarę możliwości wytyczać poza zasięgiem koron i systemów korzeniowych drzew.
- Nie wolno dopuścić do poruszania się pojazdów powodujących zagęszczenie gruntu i obrywanie korzeni. Jeżeli jednak istnieje konieczność wytyczenia drogi w obrębie korony lub korzeni drzewa, należy wykonać ją ze specjalnych elementów, izolując podłoże - warstwą gruboziarnistego żwiru lub innych podobnych materiałów.
- Przy drzewach nie wolno składować materiałów budowlanych oraz innych elementów, mogących spowodować jakiegokolwiek uszkodzenia drzew.
- W przypadku głębokich wykopów w zasięgu korzeni drzew, należy wykonywać specjalne ekrany, zabezpieczając systemy korzeniowe, z zastosowaniem podłoża biologicznie czynnego, które umożliwią szybszą odbudowę korzeni.
- Wszystkie prace w obrębie bryły korzeniowej powinny być prowadzone ręcznie. Naruszone poprzez kopanie korzenie drzew należy obciąć fachowo i zabezpieczyć środkiem grzybobójczym. W trakcie prowadzenia prac ziemnych, w przypadku odsłonięcia systemu korzeniowego drzew, należy czasowo (na okres trwania prac) osłonić korzenie jutą lub agrowłókniną, zabezpieczając je przed nadmiernym wysuszeniem (np. podlewać wodą).
- Na okres ponownego napełnienia się zbiorników wodnych, korzenie drzew rosnących w ich pobliżu należy okryć matami i nawilżać je raz dziennie.
- W przypadku wystąpienia konieczności zredukowania korzeni, korzenie do 3 cm średnicy należy obciąć czystym, zdezynfekowanym i ostrym narzędziem „na gładko”, zdezynfekować węglem drzewnym, grubsze korzenie należy zabezpieczyć środkiem grzybobójczym np. funaben po obrzeżach. Wszystkie korzenie należy zabezpieczyć przed wysychaniem.
- Wykopy w obrębie drzew nie mogą być prowadzone dłużej niż 2 tygodnie, a przy wietrznej, wilgotnej pogodzie 3 tygodnie. W przypadku wystąpienia mrozu ściany wykopów w obrębie korzeni drzew winny być przykryte materiałem chroniącym i jak najszybciej zasypane.
- Nie należy zasypywać powstałych w sąsiedztwie drzew wykopów ziemią wydobytą z dna wykopu, ponieważ jest to ziemia pozbawiona próchnicy, nieurodzajna. Należy ją zastąpić warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej.
- W obrębie korzeni należy zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).

- Wyznacznikiem zasięgu obszaru prac ręcznych jest zazwyczaj obrys korony drzewa.
- W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.
- Przy drzewach znajdujących się w pobliżu projektowanych ścieżek parkowych należy prace ziemne wykonywać ręcznie pod specjalnym nadzorem.
- Obrzeża przy dużych drzewach należy miejscowo przerywać aby uniknąć uszkodzenia korzeni szkieletowych - długość odcinka ustalać z inspektorem nadzoru ds. zieleni (nadzór dendrologiczny).

Ochrona gleby na terenie budowy w obrębie parku

W celu ograniczenia do minimum szkodliwego oddziaływania prac na glebę (duże obciążenia) teren budowy w obrębie parku należy podzielić na strefy: strefa budowy, strefa robocza i strefa chroniona oraz wprowadzić odpowiednie ograniczenia w poruszaniu się pojazdami i ciężkim sprzętem budowlanym w tych strefach zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- Strefa budowy oznacza teren przeznaczony pod projektowane ciągi piesze.
- Strefa robocza oznacza tymczasowe drogi jezdne wyznaczone dla pojazdów obsługujących budowę i obszary magazynowania materiałów znajdujące się w obszarze parku. Gleba w tej strefie jest obciążona przez poruszające się na niej pojazdy i należy ją chronić a później przekopać.
- Strefa chroniona to obszar zieleni parkowej, nie należący do strefy budowy i strefy roboczej w którym należy zachować naturalny układ poziomów glebowych i naturalną strukturę gleby.
- W strefie budowy i strefie roboczej należy chronić grunt przed uszkodzeniem na skutek dużego nacisku pojazdów na glebę (powodującego zbyt duże zagęszczenie głębszych warstw gleby, które później najtrudniej doprowadzić do stanu pierwotnego). W strefach tych należy używać maszyn o mniejszej masie i ograniczonym nacisku, wynoszącym, co najwyżej 0,75 kg/cm².

Niedopuszczalne jest zakopywanie w gruncie resztek materiałów budowlanych i produktów organicznych, gdyż może to przyczyniać się do hamowania wzrostu roślin oraz powodować powstawanie wypadów w miejscach późniejszych sadzeń roślin.

4

UWAGI KOŃCOWE

- 1 Przed przystąpieniem do wykonywania korytowania pod projektowane nawierzchnie należy sprawdzić głębokość zalegania istniejących kabli energetycznych, kabli i kanalizacji telefonicznej oraz innego płytkiego uzbrojenia.
- 2 Zasyпки sieci winny być wykonane gruntem umożliwiającym zagęszczenie do wymaganych wskaźników.
- 3 Wykonanie nawierzchni ścieżek prowadzić w koordynacji z projektem wykonawczym zieleni.

Opracował(a):