

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wizja w terenie wykonana przez autora opracowania,
- Opinia Geotechniczna dotycząca warunków gruntowych
- Obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,

2. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu branży drogowej dla opracowana pn. Przebudowa stacji uzdatniania wody wraz z wykonaniem nowej studni głębinowej na dz. nr 140 w m. Buk

. Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka drogi dojazdowej do projektowanego budynku obsługi oraz dróg dojazdowych do projektowanych studni głębinowych.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce 140 obręb Buk.

3. Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie ma wyznaczonych dróg. Teren porośnięty jest trawą. Na działce znajdują się obiekty istniejącej stacji uzdatniania wody.

4. Stan projektowany

W ramach prac zostanie wykonana droga dojazdowa od granicy działki do projektowanego budynku obsługi oraz utwardzone dojazdy do projektowanych studni głębinowych. Droga prowadząca od wjazdu na teren SUW do budynku obsługi z placem przed budynkiem zostanie wykonana z kostki betonowej. Drogi dojazdowe do studni będą wykonane z kruszywa.

Wysokościowo drogi dostosowano do istniejących rzędnych terenu oraz rzędnej posadzki budynku. Odwodnienie zaprojektowano jako powierzchniowe przez spadki podłużne i

poprzeczne nawierzchni. Jezdnie zostały obramowane opornikiem betonowym 12 x 25 cm obniżonym do poziomu nawierzchni.

Zestawienie ilości robót i materiałów:

| Lp. | Nazwa pozycji | Jedn. | ilość |
|-----|---|----------------|-------|
| 1 | Warstwa kruszywa 0/31,5 mm, 20 cm | m ² | 665 |
| 2 | Kostka bet. h=8cm na podsypce cem-piaskowej | m ² | 355 |
| 3 | Oporniki betonowe 12x25 cm | mb | 300 |
| 4 | Obrzeże betonowe 8x30 cm | mb | 29 |
| 5 | Płyty betonowe 50x50x7 cm | m ² | 12 |

Przekrój normalny

Nawierzchnia z kostki betonowej.

Nawierzchnię projektowanej drogi zaprojektowano z kostki betonowej h=8 cm, koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa #0/31,5 mm o grubości 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o grubości 15 cm.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem.

Nawierzchnia z kruszywa.

Drogi dojazdowe do studni głębinowych zaprojektowano o nawierzchni kruszywowej. Grubość warstwy kruszywa #0/31,5 mm wynosi 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano warstwę geowłókniny separującej kruszywo od podłoża. Podłoże powinno być wyprofilowane i zgęszczone do wskaźnika Is=1,0.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przy budynku obsługi projektuje się opaskę z płyt betonowych 50x50x7 cm ograniczoną obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30 cm.

5. Zjazd z drogi powiatowej

Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego zjazdu w obrębie pasa drogowego (działka nr 29) na teren działki nr 140. Projektowana przebudowa polegać będzie na przesunięciu lokalizacji istniejącego zjazdu w nową lokalizację odpowiadającą układowi projektowanych dróg i placów na terenie ujęcia i stacji uzdatniania wody w związku z projektowaną przebudową obiektu. Oś nowego zjazdu będzie przesunięta względem zjazdu istniejącego o ok. 2,2m. Zaprojektowano nowy zjazd o szerokości 3,5 m o

nawierzchni z kostki betonowej obramowanej opornikiem betonowym 12x25 cm. Kolorystyka nawierzchni nowego zjazdu odpowiadać będzie kolorystyce istniejących zjazdów w obrębie chodnika wzdłuż pasa drogi powiatowej. Przecięcie krawędzi zjazdu i drogi zaprojektowano w formie skosów 1:1. Pochylenie zjazdu zaprojektowano o wartości ok 3,0% proc w kierunku jezdni zgodnie z istniejącym terenem.

Opornik na styku z istniejącą nawierzchnią należy ponieść o ok. 2 cm ponad jezdnię. Szczelinę należy wypełnić masą zalewową.

Zdemontowaną w miejscu projektowanego zjazdu kostkę betonową z nawierzchni istniejącego chodnika można wykorzystać do uzupełnienia nawierzchni w miejscu likwidacji zjazdu istniejącego.

Projekt obejmuje:

- rozbiórkę konstrukcji odcinka istniejącego chodnika i zjazdu drogowego na długości koniecznej do wykonania przebudowy zjazdu;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża gruntowego;
- wykonanie stabilizacji podłoża C 1,5/2,0;
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;
- wykonanie nawierzchni zjazdu z kostki betonowej na podsypce cem.-piaskowej;
- odtworzenie nawierzchni chodnika na odcinku ok. 2,5m w miejscu zdemontowanego istn. zjazdu drogowego;

Parametry zjazdu

- Szerokość zjazdu: 3,50 m,
- skosy na wjeździe 1:1
- spadek podłużny: 3,0 % do drogi
- kąt przecięcia osi zjazdu z drogą powiatową 90°

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nowego zjazdu składa się z następujących warstw:

- kostka betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm, grub. 15 cm,
- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa, grub. 8 cm, z rozbiórki
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,

- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

6. Odwodnienie

Odwodnienie dróg przyjęto metodą powierzchniową za pomocą zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych odprowadzających wodę w przyległy teren.

7. Warunki gruntowe

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych w formie piasków drobnych i pylastych. W obu otworach geotechnicznych określono grubość warstwy ziemi urodzajnej na 0,5 m. Wody gruntowej nie nawiercono.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Przed przystąpieniem do robót, w miejscu planowanego nasypu należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i zagęścić istniejące podłoże. Przyjęto, że projektowane nasypy zostaną wykonane z materiału pozyskanego z rozbiórki istniejącego nasypu znajdującego się na działce. W przypadku, gdy grunt miejscowy nie będzie nadawał się do wbudowania w nasyp należy dostarczyć na teren budowy grunt mineralny spełniający wymagania gruntów nasypowych. Wartość E_2 na górnej warstwie robót ziemnych powinna osiągnąć wartość 100 MPa.

9. Urządzenia obce

W trakcie prowadzonych prac przy zbliżaniu się do sieci i instalacji podziemnych prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące sieci uzbrojenia terenu zaznaczone są na mapie do celów projektowych.

Opracował:

mgr inż. Przemysław Gardas

dr inż. Stanisław Majer

upr. nr ZAP/0190/PWOD/09

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wizja w terenie wykonana przez autora opracowania,
- Opinia Geotechniczna dotycząca warunków gruntowych
- Obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,

2. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu branży drogowej dla opracowana pn. Przebudowa stacji uzdatniania wody wraz z wykonaniem nowej studni głębinowej na dz. nr 140 w m. Buk

. Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka drogi dojazdowej do projektowanego budynku obsługi oraz dróg dojazdowych do projektowanych studni głębinowych.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce 140 obręb Buk.

3. Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie ma wyznaczonych dróg. Teren porośnięty jest trawą. Na działce znajdują się obiekty istniejącej stacji uzdatniania wody.

4. Stan projektowany

W ramach prac zostanie wykonana droga dojazdowa od granicy działki do projektowanego budynku obsługi oraz utwardzone dojazdy do projektowanych studni głębinowych. Droga prowadząca od wjazdu na teren SUW do budynku obsługi z placem przed budynkiem zostanie wykonana z kostki betonowej. Drogi dojazdowe do studni będą wykonane z kruszywa.

Wysokościowo drogi dostosowano do istniejących rzędnych terenu oraz rzędnej posadzki budynku. Odwodnienie zaprojektowano jako powierzchniowe przez spadki podłużne i

poprzeczne nawierzchni. Jezdnie zostały obramowane opornikiem betonowym 12 x 25 cm obniżonym do poziomu nawierzchni.

Zestawienie ilości robót i materiałów:

| Lp. | Nazwa pozycji | Jedn. | ilość |
|-----|---|----------------|-------|
| 1 | Warstwa kruszywa 0/31,5 mm, 20 cm | m ² | 665 |
| 2 | Kostka bet. h=8cm na podsypce cem-piaskowej | m ² | 355 |
| 3 | Oporniki betonowe 12x25 cm | mb | 300 |
| 4 | Obrzeże betonowe 8x30 cm | mb | 29 |
| 5 | Płyty betonowe 50x50x7 cm | m ² | 12 |

Przekrój normalny

Nawierzchnia z kostki betonowej.

Nawierzchnię projektowanej drogi zaprojektowano z kostki betonowej h=8 cm, koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa #0/31,5 mm o grubości 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o grubości 15 cm.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem.

Nawierzchnia z kruszywa.

Drogi dojazdowe do studni głębinowych zaprojektowano o nawierzchni kruszywowej. Grubość warstwy kruszywa #0/31,5 mm wynosi 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano warstwę geowłókniny separującej kruszywo od podłoża. Podłoże powinno być wyprofilowane i zgęszczone do wskaźnika Is=1,0.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przy budynku obsługi projektuje się opaskę z płyt betonowych 50x50x7 cm ograniczoną obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30 cm.

5. Zjazd z drogi powiatowej

Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego zjazdu w obrębie pasa drogowego (działka nr 29) na teren działki nr 140. Projektowana przebudowa polegać będzie na przesunięciu lokalizacji istniejącego zjazdu w nową lokalizację odpowiadającą układowi projektowanych dróg i placów na terenie ujęcia i stacji uzdatniania wody w związku z projektowaną przebudową obiektu. Oś nowego zjazdu będzie przesunięta względem zjazdu istniejącego o ok. 2,2m. Zaprojektowano nowy zjazd o szerokości 3,5 m o

nawierzchni z kostki betonowej obramowanej opornikiem betonowym 12x25 cm. Kolorystyka nawierzchni nowego zjazdu odpowiadać będzie kolorystyce istniejących zjazdów w obrębie chodnika wzdłuż pasa drogi powiatowej. Przecięcie krawędzi zjazdu i drogi zaprojektowano w formie skosów 1:1. Pochylenie zjazdu zaprojektowano o wartości ok 3,0% proc w kierunku jezdni zgodnie z istniejącym terenem.

Opornik na styku z istniejącą nawierzchnią należy ponieść o ok. 2 cm ponad jezdnię. Szczelinę należy wypełnić masą zalewową.

Zdemontowaną w miejscu projektowanego zjazdu kostkę betonową z nawierzchni istniejącego chodnika można wykorzystać do uzupełnienia nawierzchni w miejscu likwidacji zjazdu istniejącego.

Projekt obejmuje:

- rozbiórkę konstrukcji odcinka istniejącego chodnika i zjazdu drogowego na długości koniecznej do wykonania przebudowy zjazdu;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża gruntowego;
- wykonanie stabilizacji podłoża C 1,5/2,0;
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;
- wykonanie nawierzchni zjazdu z kostki betonowej na podsypce cem.-piaskowej;
- odtworzenie nawierzchni chodnika na odcinku ok. 2,5m w miejscu zdemontowanego istn. zjazdu drogowego;

Parametry zjazdu

- Szerokość zjazdu: 3,50 m,
- skosy na wjeździe 1:1
- spadek podłużny: 3,0 % do drogi
- kąt przecięcia osi zjazdu z drogą powiatową 90°

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nowego zjazdu składa się z następujących warstw:

- kostka betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm, grub. 15 cm,
- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa, grub. 8 cm, z rozbiórki
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,

- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

6. Odwodnienie

Odwodnienie dróg przyjęto metodą powierzchniową za pomocą zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych odprowadzających wodę w przyległy teren.

7. Warunki gruntowe

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych w formie piasków drobnych i pylastych. W obu otworach geotechnicznych określono grubość warstwy ziemi urodzajnej na 0,5 m. Wody gruntowej nie nawiercono.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Przed przystąpieniem do robót, w miejscu planowanego nasypu należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i zagęścić istniejące podłoże. Przyjęto, że projektowane nasypy zostaną wykonane z materiału pozyskanego z rozbiórki istniejącego nasypu znajdującego się na działce. W przypadku, gdy grunt miejscowy nie będzie nadawał się do wbudowania w nasyp należy dostarczyć na teren budowy grunt mineralny spełniający wymagania gruntów nasypowych. Wartość E_2 na górnej warstwie robót ziemnych powinna osiągnąć wartość 100 MPa.

9. Urządzenia obce

W trakcie prowadzonych prac przy zbliżaniu się do sieci i instalacji podziemnych prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące sieci uzbrojenia terenu zaznaczone są na mapie do celów projektowych.

Opracował:

mgr inż. Przemysław Gardas

dr inż. Stanisław Majer

upr. nr ZAP/0190/PWOD/09

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wizja w terenie wykonana przez autora opracowania,
- Opinia Geotechniczna dotycząca warunków gruntowych
- Obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,

2. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu branży drogowej dla opracowana pn. Przebudowa stacji uzdatniania wody wraz z wykonaniem nowej studni głębinowej na dz. nr 140 w m. Buk

. Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka drogi dojazdowej do projektowanego budynku obsługi oraz dróg dojazdowych do projektowanych studni głębinowych.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce 140 obręb Buk.

3. Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie ma wyznaczonych dróg. Teren porośnięty jest trawą. Na działce znajdują się obiekty istniejącej stacji uzdatniania wody.

4. Stan projektowany

W ramach prac zostanie wykonana droga dojazdowa od granicy działki do projektowanego budynku obsługi oraz utwardzone dojazdy do projektowanych studni głębinowych. Droga prowadząca od wjazdu na teren SUW do budynku obsługi z placem przed budynkiem zostanie wykonana z kostki betonowej. Drogi dojazdowe do studni będą wykonane z kruszywa.

Wysokościowo drogi dostosowano do istniejących rzędnych terenu oraz rzędnej posadzki budynku. Odwodnienie zaprojektowano jako powierzchniowe przez spadki podłużne i

poprzeczne nawierzchni. Jezdnie zostały obramowane opornikiem betonowym 12 x 25 cm obniżonym do poziomu nawierzchni.

Zestawienie ilości robót i materiałów:

| Lp. | Nazwa pozycji | Jedn. | ilość |
|-----|---|----------------|-------|
| 1 | Warstwa kruszywa 0/31,5 mm, 20 cm | m ² | 665 |
| 2 | Kostka bet. h=8cm na podsypce cem-piaskowej | m ² | 355 |
| 3 | Oporniki betonowe 12x25 cm | mb | 300 |
| 4 | Obrzeże betonowe 8x30 cm | mb | 29 |
| 5 | Płyty betonowe 50x50x7 cm | m ² | 12 |

Przekrój normalny

Nawierzchnia z kostki betonowej.

Nawierzchnię projektowanej drogi zaprojektowano z kostki betonowej h=8 cm, koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa #0/31,5 mm o grubości 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o grubości 15 cm.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem.

Nawierzchnia z kruszywa.

Drogi dojazdowe do studni głębinowych zaprojektowano o nawierzchni kruszywowej. Grubość warstwy kruszywa #0/31,5 mm wynosi 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano warstwę geowłókniny separującej kruszywo od podłoża. Podłoże powinno być wyprofilowane i zagęszczone do wskaźnika Is=1,0.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przy budynku obsługi projektuje się opaskę z płyt betonowych 50x50x7 cm ograniczoną obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30 cm.

5. Zjazd z drogi powiatowej

Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego zjazdu w obrębie pasa drogowego (działka nr 29) na teren działki nr 140. Projektowana przebudowa polegać będzie na przesunięciu lokalizacji istniejącego zjazdu w nową lokalizację odpowiadającą układowi projektowanych dróg i placów na terenie ujęcia i stacji uzdatniania wody w związku z projektowaną przebudową obiektu. Oś nowego zjazdu będzie przesunięta względem zjazdu istniejącego o ok. 2,2m. Zaprojektowano nowy zjazd o szerokości 3,5 m o

nawierzchni z kostki betonowej obramowanej opornikiem betonowym 12x25 cm. Kolorystyka nawierzchni nowego zjazdu odpowiadać będzie kolorystyce istniejących zjazdów w obrębie chodnika wzdłuż pasa drogi powiatowej. Przecięcie krawędzi zjazdu i drogi zaprojektowano w formie skosów 1:1. Pochylenie zjazdu zaprojektowano o wartości ok 3,0% proc w kierunku jezdni zgodnie z istniejącym terenem.

Opornik na styku z istniejącą nawierzchnią należy ponieść o ok. 2 cm ponad jezdnię. Szczelinę należy wypełnić masą zalewową.

Zdemontowaną w miejscu projektowanego zjazdu kostkę betonową z nawierzchni istniejącego chodnika można wykorzystać do uzupełnienia nawierzchni w miejscu likwidacji zjazdu istniejącego.

Projekt obejmuje:

- rozbiórkę konstrukcji odcinka istniejącego chodnika i zjazdu drogowego na długości koniecznej do wykonania przebudowy zjazdu;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża gruntowego;
- wykonanie stabilizacji podłoża C 1,5/2,0;
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;
- wykonanie nawierzchni zjazdu z kostki betonowej na podsypce cem.-piaskowej;
- odtworzenie nawierzchni chodnika na odcinku ok. 2,5m w miejscu zdemontowanego istn. zjazdu drogowego;

Parametry zjazdu

- Szerokość zjazdu: 3,50 m,
- skosy na wjeździe 1:1
- spadek podłużny: 3,0 % do drogi
- kąt przecięcia osi zjazdu z drogą powiatową 90°

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nowego zjazdu składa się z następujących warstw:

- kostka betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm, grub. 15 cm,
- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa, grub. 8 cm, z rozbiórki
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,

- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

6. Odwodnienie

Odwodnienie dróg przyjęto metodą powierzchniową za pomocą zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych odprowadzających wodę w przyległy teren.

7. Warunki gruntowe

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych w formie piasków drobnych i pylastych. W obu otworach geotechnicznych określono grubość warstwy ziemi urodzajnej na 0,5 m. Wody gruntowej nie nawiercono.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Przed przystąpieniem do robót, w miejscu planowanego nasypu należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i zagęścić istniejące podłoże. Przyjęto, że projektowane nasypy zostaną wykonane z materiału pozyskanego z rozbiórki istniejącego nasypu znajdującego się na działce. W przypadku, gdy grunt miejscowy nie będzie nadawał się do wbudowania w nasyp należy dostarczyć na teren budowy grunt mineralny spełniający wymagania gruntów nasypowych. Wartość E_2 na górnej warstwie robót ziemnych powinna osiągnąć wartość 100 MPa.

9. Urządzenia obce

W trakcie prowadzonych prac przy zbliżaniu się do sieci i instalacji podziemnych prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące sieci uzbrojenia terenu zaznaczone są na mapie do celów projektowych.

Opracował:

mgr inż. Przemysław Gardas

dr inż. Stanisław Majer

upr. nr ZAP/0190/PWOD/09

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wizja w terenie wykonana przez autora opracowania,
- Opinia Geotechniczna dotycząca warunków gruntowych
- Obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,

2. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu branży drogowej dla opracowana pn. Przebudowa stacji uzdatniania wody wraz z wykonaniem nowej studni głębinowej na dz. nr 140 w m. Buk

. Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka drogi dojazdowej do projektowanego budynku obsługi oraz dróg dojazdowych do projektowanych studni głębinowych.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce 140 obręb Buk.

3. Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie ma wyznaczonych dróg. Teren porośnięty jest trawą. Na działce znajdują się obiekty istniejącej stacji uzdatniania wody.

4. Stan projektowany

W ramach prac zostanie wykonana droga dojazdowa od granicy działki do projektowanego budynku obsługi oraz utwardzone dojazdy do projektowanych studni głębinowych. Droga prowadząca od wjazdu na teren SUW do budynku obsługi z placem przed budynkiem zostanie wykonana z kostki betonowej. Drogi dojazdowe do studni będą wykonane z kruszywa.

Wysokościowo drogi dostosowano do istniejących rzędnych terenu oraz rzędnej posadzki budynku. Odwodnienie zaprojektowano jako powierzchniowe przez spadki podłużne i

poprzeczne nawierzchni. Jezdnie zostały obramowane opornikiem betonowym 12 x 25 cm obniżonym do poziomu nawierzchni.

Zestawienie ilości robót i materiałów:

| Lp. | Nazwa pozycji | Jedn. | ilość |
|-----|---|----------------|-------|
| 1 | Warstwa kruszywa 0/31,5 mm, 20 cm | m ² | 665 |
| 2 | Kostka bet. h=8cm na podsypce cem-piaskowej | m ² | 355 |
| 3 | Oporniki betonowe 12x25 cm | mb | 300 |
| 4 | Obrzeże betonowe 8x30 cm | mb | 29 |
| 5 | Płyty betonowe 50x50x7 cm | m ² | 12 |

Przekrój normalny

Nawierzchnia z kostki betonowej.

Nawierzchnię projektowanej drogi zaprojektowano z kostki betonowej h=8 cm, koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa #0/31,5 mm o grubości 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o grubości 15 cm.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem.

Nawierzchnia z kruszywa.

Drogi dojazdowe do studni głębinowych zaprojektowano o nawierzchni kruszywowej. Grubość warstwy kruszywa #0/31,5 mm wynosi 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano warstwę geowłókniny separującej kruszywo od podłoża. Podłoże powinno być wyprofilowane i zgęszczone do wskaźnika Is=1,0.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przy budynku obsługi projektuje się opaskę z płyt betonowych 50x50x7 cm ograniczoną obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30 cm.

5. Zjazd z drogi powiatowej

Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego zjazdu w obrębie pasa drogowego (działka nr 29) na teren działki nr 140. Projektowana przebudowa polegać będzie na przesunięciu lokalizacji istniejącego zjazdu w nową lokalizację odpowiadającą układowi projektowanych dróg i placów na terenie ujęcia i stacji uzdatniania wody w związku z projektowaną przebudową obiektu. Oś nowego zjazdu będzie przesunięta względem zjazdu istniejącego o ok. 2,2m. Zaprojektowano nowy zjazd o szerokości 3,5 m o

nawierzchni z kostki betonowej obramowanej opornikiem betonowym 12x25 cm. Kolorystyka nawierzchni nowego zjazdu odpowiadać będzie kolorystyce istniejących zjazdów w obrębie chodnika wzdłuż pasa drogi powiatowej. Przecięcie krawędzi zjazdu i drogi zaprojektowano w formie skosów 1:1. Pochylenie zjazdu zaprojektowano o wartości ok 3,0% proc w kierunku jezdni zgodnie z istniejącym terenem.

Opornik na styku z istniejącą nawierzchnią należy ponieść o ok. 2 cm ponad jezdnię. Szczelinę należy wypełnić masą zalewową.

Zdemontowaną w miejscu projektowanego zjazdu kostkę betonową z nawierzchni istniejącego chodnika można wykorzystać do uzupełnienia nawierzchni w miejscu likwidacji zjazdu istniejącego.

Projekt obejmuje:

- rozbiórkę konstrukcji odcinka istniejącego chodnika i zjazdu drogowego na długości koniecznej do wykonania przebudowy zjazdu;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża gruntowego;
- wykonanie stabilizacji podłoża C 1,5/2,0;
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;
- wykonanie nawierzchni zjazdu z kostki betonowej na podsypce cem.-piaskowej;
- odtworzenie nawierzchni chodnika na odcinku ok. 2,5m w miejscu zdemontowanego istn. zjazdu drogowego;

Parametry zjazdu

- Szerokość zjazdu: 3,50 m,
- skosy na wjeździe 1:1
- spadek podłużny: 3,0 % do drogi
- kąt przecięcia osi zjazdu z drogą powiatową 90°

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nowego zjazdu składa się z następujących warstw:

- kostka betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm, grub. 15 cm,
- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa, grub. 8 cm, z rozbiórki
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,

- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

6. Odwodnienie

Odwodnienie dróg przyjęto metodą powierzchniową za pomocą zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych odprowadzających wodę w przyległy teren.

7. Warunki gruntowe

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych w formie piasków drobnych i pylastych. W obu otworach geotechnicznych określono grubość warstwy ziemi urodzajnej na 0,5 m. Wody gruntowej nie nawiercono.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Przed przystąpieniem do robót, w miejscu planowanego nasypu należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i zagęścić istniejące podłoże. Przyjęto, że projektowane nasypy zostaną wykonane z materiału pozyskanego z rozbiórki istniejącego nasypu znajdującego się na działce. W przypadku, gdy grunt miejscowy nie będzie nadawał się do wbudowania w nasyp należy dostarczyć na teren budowy grunt mineralny spełniający wymagania gruntów nasypowych. Wartość E_2 na górnej warstwie robót ziemnych powinna osiągnąć wartość 100 MPa.

9. Urządzenia obce

W trakcie prowadzonych prac przy zbliżaniu się do sieci i instalacji podziemnych prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące sieci uzbrojenia terenu zaznaczone są na mapie do celów projektowych.

Opracował:

mgr inż. Przemysław Gardas

dr inż. Stanisław Majer

upr. nr ZAP/0190/PWOD/09

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Wizja w terenie wykonana przez autora opracowania,
- Opinia Geotechniczna dotycząca warunków gruntowych
- Obowiązujące wytyczne i normatywy stosowane w budownictwie drogowym,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,

2. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu branży drogowej dla opracowana pn. Przebudowa stacji uzdatniania wody wraz z wykonaniem nowej studni głębinowej na dz. nr 140 w m. Buk

. Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka drogi dojazdowej do projektowanego budynku obsługi oraz dróg dojazdowych do projektowanych studni głębinowych.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce 140 obręb Buk.

3. Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie ma wyznaczonych dróg. Teren porośnięty jest trawą. Na działce znajdują się obiekty istniejącej stacji uzdatniania wody.

4. Stan projektowany

W ramach prac zostanie wykonana droga dojazdowa od granicy działki do projektowanego budynku obsługi oraz utwardzone dojazdy do projektowanych studni głębinowych. Droga prowadząca od wjazdu na teren SUW do budynku obsługi z placem przed budynkiem zostanie wykonana z kostki betonowej. Drogi dojazdowe do studni będą wykonane z kruszywa.

Wysokościowo drogi dostosowano do istniejących rzędnych terenu oraz rzędnej posadzki budynku. Odwodnienie zaprojektowano jako powierzchniowe przez spadki podłużne i

poprzeczne nawierzchni. Jezdnie zostały obramowane opornikiem betonowym 12 x 25 cm obniżonym do poziomu nawierzchni.

Zestawienie ilości robót i materiałów:

| Lp. | Nazwa pozycji | Jedn. | ilość |
|-----|---|----------------|-------|
| 1 | Warstwa kruszywa 0/31,5 mm, 20 cm | m ² | 665 |
| 2 | Kostka bet. h=8cm na podsypce cem-piaskowej | m ² | 355 |
| 3 | Oporniki betonowe 12x25 cm | mb | 300 |
| 4 | Obrzeże betonowe 8x30 cm | mb | 29 |
| 5 | Płyty betonowe 50x50x7 cm | m ² | 12 |

Przekrój normalny

Nawierzchnia z kostki betonowej.

Nawierzchnię projektowanej drogi zaprojektowano z kostki betonowej h=8 cm, koloru szarego ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa #0/31,5 mm o grubości 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o grubości 15 cm.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem.

Nawierzchnia z kruszywa.

Drogi dojazdowe do studni głębinowych zaprojektowano o nawierzchni kruszywowej. Grubość warstwy kruszywa #0/31,5 mm wynosi 20 cm. Pod kruszywem zaprojektowano warstwę geowłókniny separującej kruszywo od podłoża. Podłoże powinno być wyprofilowane i zagęszczone do wskaźnika Is=1,0.

Jezdnie będą obramowane opornikiem betonowym 12x25 cm. ustawionych na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przy budynku obsługi projektuje się opaskę z płyt betonowych 50x50x7 cm ograniczoną obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30 cm.

5. Zjazd z drogi powiatowej

Rozwiązanie w planie sytuacyjnym.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego zjazdu w obrębie pasa drogowego (działka nr 29) na teren działki nr 140. Projektowana przebudowa polegać będzie na przesunięciu lokalizacji istniejącego zjazdu w nową lokalizację odpowiadającą układowi projektowanych dróg i placów na terenie ujęcia i stacji uzdatniania wody w związku z projektowaną przebudową obiektu. Oś nowego zjazdu będzie przesunięta względem zjazdu istniejącego o ok. 2,2m. Zaprojektowano nowy zjazd o szerokości 3,5 m o

nawierzchni z kostki betonowej obramowanej opornikiem betonowym 12x25 cm. Kolorystyka nawierzchni nowego zjazdu odpowiadać będzie kolorystyce istniejących zjazdów w obrębie chodnika wzdłuż pasa drogi powiatowej. Przecięcie krawędzi zjazdu i drogi zaprojektowano w formie skosów 1:1. Pochylenie zjazdu zaprojektowano o wartości ok 3,0% proc w kierunku jezdni zgodnie z istniejącym terenem.

Opornik na styku z istniejącą nawierzchnią należy ponieść o ok. 2 cm ponad jezdnię. Szczelinę należy wypełnić masą zalewową.

Zdemontowaną w miejscu projektowanego zjazdu kostkę betonową z nawierzchni istniejącego chodnika można wykorzystać do uzupełnienia nawierzchni w miejscu likwidacji zjazdu istniejącego.

Projekt obejmuje:

- rozbiórkę konstrukcji odcinka istniejącego chodnika i zjazdu drogowego na długości koniecznej do wykonania przebudowy zjazdu;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- profilowanie i zagęszczanie podłoża gruntowego;
- wykonanie stabilizacji podłoża C 1,5/2,0;
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;
- wykonanie nawierzchni zjazdu z kostki betonowej na podsypce cem.-piaskowej;
- odtworzenie nawierzchni chodnika na odcinku ok. 2,5m w miejscu zdemontowanego istn. zjazdu drogowego;

Parametry zjazdu

- Szerokość zjazdu: 3,50 m,
- skosy na wjeździe 1:1
- spadek podłużny: 3,0 % do drogi
- kąt przecięcia osi zjazdu z drogą powiatową 90°

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nowego zjazdu składa się z następujących warstw:

- kostka betonowa, grub. 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm, grub. 15 cm,
- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa, grub. 8 cm, z rozbiórki
- podsypka cem.-piaskowa 1:4, grub. 3cm,

- stabilizacja $R_m=2,5\text{MPa}$, grub. 10cm,

6. Odwodnienie

Odwodnienie dróg przyjęto metodą powierzchniową za pomocą zaprojektowanych spadków podłużnych i poprzecznych odprowadzających wodę w przyległy teren.

7. Warunki gruntowe

Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej stwierdzono występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych w formie piasków drobnych i pylastych. W obu otworach geotechnicznych określono grubość warstwy ziemi urodzajnej na 0,5 m. Wody gruntowej nie nawiercono.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Przed przystąpieniem do robót, w miejscu planowanego nasypu należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i zagęścić istniejące podłoże. Przyjęto, że projektowane nasypy zostaną wykonane z materiału pozyskanego z rozbiórki istniejącego nasypu znajdującego się na działce. W przypadku, gdy grunt miejscowy nie będzie nadawał się do wbudowania w nasyp należy dostarczyć na teren budowy grunt mineralny spełniający wymagania gruntów nasypowych. Wartość E_2 na górnej warstwie robót ziemnych powinna osiągnąć wartość 100 MPa.

9. Urządzenia obce

W trakcie prowadzonych prac przy zbliżaniu się do sieci i instalacji podziemnych prace należy wykonywać ręcznie. Istniejące sieci uzbrojenia terenu zaznaczone są na mapie do celów projektowych.

Opracował:

mgr inż. Przemysław Gardas

dr inż. Stanisław Majer

upr. nr ZAP/0190/PWOD/09