

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYMIANY NAWIERZCHNI CHODNIKÓW I DROGI WEWNĘTRZNEJ W REJONIE KOMPLEKSU AKADEMİKÓW POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ W GDAŃSKU-WRZESZCZU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym – Politechniką Gdańską
- Uzgodnienia z Zamawiającym i Użytkownikiem
- Obowiązujące normy i rozporządzenia

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu wymiany nawierzchni chodników oraz nawierzchni drogi wewnętrznej w rejonie kompleksu akademików Politechniki Gdańskiej w Gdańsku-Wrzeszczu.

Zakres opracowania obejmuje projekt wymiany nawierzchni chodników i drogi wewnętrznej zlokalizowanych na działce nr 1093/9, administrowanej przez Osiedle Studenckie Politechniki Gdańskiej.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obecnie nawierzchnia odcinka drogi wewnętrznej objętej opracowaniem jest mocno zróżnicowana materiałowo: trylinka, płyty „YOMB”, asfaltobeton, beton. Szerokość drogi zróżnicowana. Nawierzchnia obustronnie okrawężnikowana, poza obszarami bezpośredniego przylegania do budynków i budowli.

Stan nawierzchni określa się jako zły. W trakcie wizji lokalnej stwierdzono znaczne ubytki nawierzchni i odkształcenia pionowe nawierzchni. Betonowy materiał nawierzchni, wskutek długotrwałej eksploatacji uległ miejscami spękaniu i złuszczeniu. Wskutek odkształceń nawierzchni zniszczeniu uległo pionowe ukształtowanie drogi (niweleta, spadki poprzeczne) i uniemożliwione jest odwadnianie powierzchniowe drogi. Nawierzchnię kwalifikuje się do wymiany.

Osiadanie nawierzchni i podbudowy spowodowały także wystawanie ponad nawierzchnię wpustów ulicznych oraz włazów rewizyjnych do studni podziemnego uzbrojenia terenu. Wpusty i włazy należy zdemontować w trakcie robót rozbiórkowych i zamontować ponownie, w dostosowaniu do projektowanej nawierzchni i jej spadków.

Istniejące krawężniki drogowe w części wymienione na nowe. Pozostałe w złym stanie technicznym. W trakcie wizji stwierdzono: uszkodzenia mechaniczne, spękania, nierównomierne osiadanie. Zniszczone i uszkodzone krawężniki kwalifikuje się do wymiany.

Stan istniejący przedmiotowego odcinka drogi wewnętrznej pokazano na rysunku nr 05 „Plan sytuacyjny stan istniejący”.

W rejonie przedmiotowego odcinka drogi znajdują się sieci podziemnego uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa

- wodociąg
- ciepłociąg

Istniejące sieci uzbrojenia terenu są poza obszarem oddziaływania robót budowlanych drogowych, związanych z realizacją projektowanej inwestycji.

W rejonie przedmiotowego odcinka drogi wewnętrznej przyjęto występowanie podłoża grupy G3, grunty nawodnione, wątliwe.

Aktualnie nawierzchnia chodników objętych opracowaniem jest zróżnicowana: płyty chodnikowe betonowe 50x50cm, 40x40cm, płyty YOMB, asfalt lany. W części chodników obecnie brak nawierzchni. Szerokość chodników zróżnicowana. Chodniki ograniczone zasadniczo betonowym obrzeżem. W części występuje krawężnik drogowy.

Stan nawierzchni określa się jako zły. W trakcie wizji lokalnej stwierdzono znaczne odkształcenia pionowe nawierzchni. Betonowy materiał nawierzchni, wskutek długotrwałej eksploatacji uległ miejscami spękaniu i złuszczeniu. Wskutek odkształceń nawierzchni zniszczeniu uległo pionowe ukształtowanie chodników, co uniemożliwia odwadnianie powierzchniowe. Nawierzchnię kwalifikuje się do wymiany.

Osiadanie nawierzchni i podbudowy spowodowały także wystawanie ponad nawierzchnię włazów rewizyjnych do studni podziemnego uzbrojenia terenu. Włazy należy zdemontować w trakcie robót rozbiórkowych i zamontować ponownie, w dostosowaniu do projektowanej nawierzchni i jej spadków.

Istniejące obrzeża i krawężniki drogowe w złym stanie technicznym. W trakcie wizji stwierdzono: uszkodzenia mechaniczne, spękania, nierównomierne osiadanie. Zniszczone i uszkodzone obrzeża oraz krawężniki kwalifikuje się do wymiany.

Stan istniejący chodników objętych opracowaniem pokazano na rysunku nr 05 „Plan sytuacyjny stan istniejący”.

W rejonie chodników objętych opracowaniem znajdują się sieci podziemnego uzbrojenia terenu:

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- wodociąg
- linie energetyczne eNN
- kanalizacja telefoniczna

Istniejące sieci uzbrojenia terenu są poza obszarem oddziaływania robót budowlanych drogowych, związanych z realizacją projektowanej inwestycji.

W rejonie chodników objętych opracowaniem przyjęto występowanie podłoża grupy G2, grunty nawodnione, wątliwe.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Projektuje się całkowitą wymianę nawierzchni wraz z podbudową i wzmocnieniem podłoża odcinka drogi wewnętrznej objętej opracowaniem. Projektowana nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o grubości 8cm na podbudowie ulepszonej oraz wzmocnionym podłożu.

Szerokość drogi zróżnicowana – zachowano istniejące obecnie szerokości drogi. Nawierzchnia ograniczona betonowym krawężnikiem drogowym, w części istniejącym.

Ukształtowanie pionowe odcinka drogi wewnętrznej pokazano na rysunku nr 01 „Plan sytuacyjny. Stan projektowany”. Projektowane ukształtowanie pionowe jest odtworzeniem istniejącego układu spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni (po eliminacji odkształceń pionowych nawierzchni). Do projektowanego ukształtowania pionowego należy dostosować istniejące wpusty uliczne oraz włazy do studni podziemnego uzbrojenia terenu.

Odwodnienie nawierzchni poprzez spływ powierzchniowy do istniejących wpustów ulicznych, podłączonych do kanalizacji deszczowej.

W chodnikach objętych opracowaniem projektuje się wymianę nawierzchni wraz z podbudową. Projektowana nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o grubości 6cm, na podbudowie piaskowej. Na przedmiotowych chodnikach przewiduje się wyłącznie ruch pieszego. Nawierzchnia chodników obustronnie ograniczona betonowymi obrzeżami chodnikowymi, poza obszarem przylegania chodników do budynków i budowli.

Szerokość chodników zróżnicowana i dostosowana w miarę możliwości do natężenia ruchu pieszego.

Szerokość nawierzchni oraz spadki poprzeczne pokazano na rysunku nr 01 „Plan sytuacyjny. Stan projektowany.”

Odwodnienie chodników poprzez spływ powierzchniowy w przyległe tereny zielone.

Istniejące włazy do studni podziemnego uzbrojenia terenu należy dostosować do projektowanych nawierzchni i ich spadków.

4.1 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni odcinka drogi wewnętrznej objętego opracowaniem przyjęto jak dla drogi o kategorii ruchu 2, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

Szerokość jezdni zróżnicowana, zgodnie z rysunkiem nr 01.

Grupa nośności podłoża G-3 – grunty nawodnione, wątpliwe.

Podstawowa konstrukcja nawierzchni:

- Wibroprasowana betonowa kostka brukowa 8cm
- Podsyпка piaskowo-cementowa o grubości 3cm
- Podbudowa zasadnicza z istn. podbudowy stabilizowanej cementem $R_m=5,0\text{MPa}$ o grubości 25cm,

Dodatkowe warstwy podbudowy:

- Odwodnienie podłoża z geowłókniny drenażowej
- Wzmocnienie podłoża z istn. gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ o grubości 20cm
- Wzmocnienie podłoża z geowłókniny konstrukcyjnej

Powyższa nawierzchnia spełnia warunek mrozoodporności.

Parametry projektowanych geowłóknin:

- Geowłóknina drenażowa
grubość 3mm,
przepuszczalność wody wzdłuż włókien minimum $0,000005\text{m}^2/\text{s}$
- Geowłóknina konstrukcyjna
grubość 2mm,

gramatura 250g/m²,
wytrzymałość na rozciąganie 19kN/m,
umowny wymiar porów 90

Konstrukcję nawierzchni chodników objętych opracowaniem przyjęto jak dla chodników obciążonych tylko ruchem pieszych, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

Szerokość chodnika zróżnicowana, zgodnie z rysunkiem nr 01.

Grupa nośności podłoża G-2.

Podstawowa konstrukcja nawierzchni:

- Wibropasowana betonowa kostka brukowa 6cm
- Podbudowa z piasku średnioziarnistego o grubości 10cm, stabilizowanego mechanicznie

4.2 Roboty ziemne

Projektowane ukształtowanie pionowe i poziome odcinka drogi oraz chodników jest odtworzeniem istniejącego obecnie ukształtowania, po eliminacji odkształceń nawierzchni.

Roboty ziemne przy projektowanej inwestycji drogowej ograniczają się do wykonania koryta pod warstwy podbudowy i nawierzchni.

Podłoże pod projektowanymi podbudowami odcinka drogi wewnętrznej należy wzmocnić geowłókniną konstrukcyjną o parametrach określonych na rysunkach i w pkt. 4.1 opisu.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni, krawężników drogowych i obrzeży chodnikowych zakwalifikowanych do rozbiórki.

5. ORGANIZACJA RUCHU

Na odcinku drogi wewnętrznej objętej opracowaniem nie wprowadza się zmian w stosunku do istniejącej organizacji ruchu.

Nowy Świat, kwiecień 2008r.

Opracowali:

inż. Anna Gontarz

inż. Tomasz Bagiński