

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY z załącznikami
2. PLAN SYTUACYJNY - INWENTARYZACJA- RYS NR 1
3. PLAN SYTUACYJNY - STAN PROJEKTOWANY- RYS NR 2
4. PROFILE PODŁUŻNE..... - RYS NR 3
5. PRZEKROJE NORMALNE- RYS NR 4
6. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE I SZCZEGÓŁY.....- RYS NR 5

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego remontu dróg wewnętrznych przy domu studenckim nr 2 położonym przy ul. Do Studzienki Uniwersytet Gdański (działki nr nr 219/2; 223/1; 224/4, 226)

1. Dane źródłowe.

1.1. Plan sytuacyjny terenu w skali 1:500 – mapa do celów projektowych w formie tradycyjnej i elektronicznej.

1.2. Wytyczne spisane z Zamawiającym Uniwersytet Gdański

2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem teren wokół Domu Studenckiego nr 2 Uniwersytetu Gdańskiego a w szczególności remont istniejących nawierzchni wraz z wjazdem z ulicy Do Studzienki. Przedmiotem opracowania jest remont istniejących nawierzchni typu drogowego. Sposób i zakres technologiczny robót remontowych zawiera dalszy ciąg opisu oraz odnośne rysunki złączone do niniejszego projektu.

3. Stan istniejący.

Pod względem konfiguracji Dom Studencki znajduje się znacznie poniżej poziomu ulicy Do Studzienki stąd istnieje dość wysoka skarpa i niski murek oporowy pomiędzy nimi. Skarpa jest obsiana trawą i będąc zakończona murem oporowym nie budzi obaw pod względem swojej stateczności.

Wokół przedmiotowego Domu Studenckiego nr 2 istnieje droga o zmiennej nawierzchni i z włączeniem do ul. Do Studzienki. Pod względem wysokościowym samo włączenie do ul. Do Studzienki znajduje się w dość znacznym pochyleniu około 10% ze względu na dużą różnicę poziomów ulicy i terenu wokół Domu Studenckiego. Z tych samych powodów poza samym wjazdem na odcinku do samego terenu wokół budynku również znajdujemy duże pochylenie drogi wynoszące około 6%. Pozostałe odcinki dróg przebiegające wzdłuż budynku znajdują się w minimalnych pochyleniach podłużnych nie przekraczających wielkość 1%.

Pod względem nawierzchni jezdni rozróżniamy dwa rodzaje nawierzchni są to nawierzchnia z płyt trylinka oraz nawierzchnia z płyt typu IOMB. Nawierzchnia z płyt trylinka znajduje się na podjeździe do ul. Do Studzienki oraz wzdłuż ścian budynku od ul. Do Studzienki i od czoła budynku (strony zachodnia i południowa). Od strony wschodniej budynku (strona wejściowa) znajduje się jezdnia o nawierzchni trudnej do określenia – jest to bardzo zniszczona nawierzchnia z niskiej marki betonu. Od strony wschodniej tego ciągu jezdni istnieje zespół

miejsc postojowych o ustawieniu prostokątnym lecz znajduje się on poza granicami terenu Uniwersytetu Gdańskiego i wykracza poza zakres niniejszego projektu. Ograniczenie opisanych wyżej nawierzchni jezdni za pomocą krawężnika betonowego typu ulicznego 15x30 cm lub nawierzchnia w szczególności nawierzchnia z trylinki od strony zachodniej budynku została wykonana pomiędzy ścianą budynku a murem oporowym o nieokreślonym pochyleniu poprzecznym. Na ścianach budynku widać ślady ich zalewania wodą opadową oraz nieszczelności pomiędzy nawierzchnią i tynkiem ścian budynku.

Należy wspomnieć również o niewielkich odcinkach chodników w szczególności w okolicy głównego wejścia do budynku nawierzchnia tych chodników z płyt betonowych 50x50x7 cm Chodnikowych w złym stanie.

Brak odwodnienia nawierzchni drogowych np. w postaci wpustów deszczowych.

Należy zwrócić uwagę na fragment nawierzchni z płyt typu IOMB znajdującej się od strony południowej budynku poza istniejącą nawierzchnią z płyt trylinka. Nawierzchnia ta znajduje się w znacznym pochyleniu ze względu na duże różnice wysokości pomiędzy poziomem terenu istniejącego przy Domu Studenckim i poziomem terenu przy sąsiednim budynku.

W niniejszym projekcie zakłada się całkowitą rozbiórkę wszystkich nawierzchni typu drogowego w granicach działki terenu Uniwersytetu gdańskiego. Ponadto zakłada się możliwość wykorzystania nawierzchni z płyt trylinka do ponownego wbudowania w ramach projektowanego rozwiązania drogowego w niniejszym opracowaniu. Zakłada się 70% odzysku po rozbiórce płyt trylinka. Powyższe założenie jest zgodne z wytycznymi Inwestora. W rozwiązaniu projektowym należy wyznaczyć odpowiednie miejsce i powierzchnie do wbudowania płyt trylinka z odzysku.

4. Stan projektowany.

4.1. Rozwiązanie sytuacyjne.

Rozwiązanie sytuacyjne nie odbiega w sposób zasadniczy od stanu istniejącego, przebieg dróg zaprojektowano również wzdłuż wszystkich czterech ścian Domu Studenckiego. Wjazd z ul. Do Studzienki pozostaje w istniejącym obrysie ze względu na warunki miejscowe (istniejące drzewa). Od zjazdu skręt w prawo do objazdu elewacji zachodniej budynku za pomocą jezdni szerokości 3,50 m ograniczonej od strony murka w odległości 0,50 m krawężnikiem wystającym a od strony ściany budynku również częściowo krawężnikiem wystającym w odległości 0,50 m a częściowo nawierzchnia (ze względów wysokościowych) dochodzi do samej ściany budynku. W tym miejscu należy wpisać uwagę, że ze względów estetycznych a głównie eksploatacyjnych

pożądane byłoby wykonać cokół z materiału trwałego na ścianie budynku. Projektowany ciąg drogowy posiada miejscowe poszerzenia o szerokości około 2,00 m , które mogą być wykorzystane jako miejsca postojowe lub jako mijanki.

Dalej projektowana droga okrąży budynek od szczytu od strony południowej za pomocą rozszerzonego placu o szerokości 7,66 m ograniczonego od ściany budynku w odległości 1,00 m krawężnikiem betonowym wystającym. Od tego placu odchodzi szeroki podjazd z płyt typu IOMB o znacznym pochyleniu przeznaczony do przełożenia na długości 7,00 m z dostosowaniem wysokościowym do ułożonej projektowanej nawierzchni.

Dalej projektowana jezdnia o szerokości 3,50 m przebiega wzdłuż dłuższej wejściowej ściany budynku aż do końca i załamuje się w miejscu narożnika budynku by potem tą samą szerokością biec wzdłuż ściany szczytowej aż do włączenia się do wjazdu do ul. Do Studzienki. Na długości projektowanej jezdni wzdłuż ściany wejściowej tj od strony wschodniej nastąpiło pewne rozbudowanie zagospodarowania przestrzeni będącej do dyspozycji projektanta.

A więc poza jezdnią szerokości 3,50 m projektuje się miejsca postojowe w ilości równoległe do jezdni 3 mp i skośne od kątem 45° 7 mp. Ponadto również wzdłuż tej ściany projektuje się rozbudowany do szerokości średniej 3,50 m ciąg pieszy prowadzący do głównego wejścia do budynku. Wymiary miejsc postojowych równoległych do jezdni 2,50x6,00m oraz skośne o wymiarach 2,30x4,50 m licząc po długości poszczególnego miejsca postojowego.

Również w tym rejonie przyjęto małe enklawy zieleni bądź ze względu na istniejące drzewa bądź ze względów estetycznych.

Analizując przebieg projektowanych jezdni ze względu na ich szerokość (jedno pasmo ruchu) należałoby wprowadzić ruch jednokierunkowy jednak ponieważ trudno byłoby tę zasadę wyegzekwować od użytkowników nie zakłada się takiej organizacji ruchu i ze względu na niewielki ruch pozostawia się dowolność w wyborze kierunku jazdy. Niezależnie od tego istnieje możliwość wprowadzenia ruchu jednokierunkowego a decyzje w tej sprawie pozostawia się Inwestorowi.

4.2. Pochylenia.

Jak wspomniano wyżej ze względu na duże różnice poziomów pomiędzy jezdnią ulicy Do Studzienki a poziomem przy budynku Domu Studenckiego wjazd do ul. Do Studzienki z konieczności został zaprojektowany podobnie jak istniejący o dużym pochyleniu.

Rozwiązanie wysokościowe tego wjazdu przedstawia się następująco; krótki odcinek jezdni na styku z jezdnią ul. Do Studzienki na długości 5,00 m w pochyleniu 3% następnie odcinek

długości 8,00 m w pochyleniu 10,4% dalej odcinek długości 7,77 m w pochyleniu 5,4% i odcinek długości 16,30 m w pochyleniu 6,25% . Wszystkie opisane wyżej załamania niwelety zostały wyokrąglone odpowiednimi łukami pionowymi a odzwierciedlenie całego rozwiązania wysokościowego znajduje się na załączonym do projektu profilu podłużnym. Pozostałe odcinki projektowanej jezdni zostały zaprojektowane w umiarkowanych pochyleniach od 0,5% do 1,6%. Pochylenia poprzeczne w każdym przypadku wielkości 2% o kierunkach podanych na planie sytuacyjnym i przekrojach normalnych.

4.3. Odwodnienie.

Całość niewielkiego pozostającego do dyspozycji obszaru w tym zarówno nawierzchnie drogowe, chodnikowe i zieleni zostały objęte w tym opracowaniu odwodnieniem powierzchniowym. Odwodnienie zostało zaprojektowane w postaci sieci wpustów deszczowych, których usytuowanie zaprojektowano w zależności od układu pochyłeń podłużnych i poprzecznych. Wpusty deszczowe podłączone będą do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej za pomocą przykanalików co będzie stanowiło przedmiot odrębnego opracowania instalacyjnego.

4.4. Nawierzchnia.

Jak wspomniano wyżej ulegają rozbiórce wszystkie istniejące nawierzchnie drogowe na opracowywanym terenie wraz z krawężnikami i nawierzchnią chodników. O ile znajdująca się w bardzo złym stanie nawierzchnia betonowa po rozbiórce zostanie wywieziona na wysypisko podobnie płyty chodnikowe z przejść dla pieszych i wszystkie krawężniki to postanowiono zgodnie z sugestiami Inwestora po rozbiórce nawierzchni z płyt trylinka ponownie wbudować płyty trylinka zakładając odzysk wielkości 70%. Powierzchnia rozebranej nawierzchni z trylinki wynosi - 658 m² natomiast powierzchnia nowo ułożonej nawierzchni z odzyskanych płyt trylinka wynosi 466 m². Na odcinku jezdni o dużym pochyleniu a więc w okolicy wlotu do ul. Do Studzienki zaprojektowano z oczywistych względów nawierzchnię szorstką w tym przypadku będzie to nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej o grubości 16 cm. Na pozostałym obszarze jezdni, miejsc postojowych i placów zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej grubości 8 cm. Na chodnikach przyjęto nawierzchnię z kostki betonowej grubości 6 cm. Na planie sytuacyjnym stanu projektowanego zaznaczono wszystkie rodzaje projektowanych nawierzchni występujących w niniejszym opracowaniu.

Całkowita konstrukcja wszystkich projektowanych nawierzchni przedstawia się następująco:

nawierzchnia jezdni z płyt trylinka z odzysku;

- warstwa ścieralna – płyty trylinka – grubość 15 cm
- podsypka cementowo – piaskowa – grubość warstwy 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie z dodatkiem cementu – grubość warstwy 20 cm
- geosiatka o sztywnych węzłach.

nawierzchnia jezdni i miejsc postojowych z kostki betonowej.

- warstwa ścieralna – kostka betonowa brukowa grubość 8 cm.
- podsypka cementowo – piaskowa – grubość warstwy 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie z dodatkiem cementu – grubość warstwy 20 cm
- geosiatka o sztywnych węzłach.

nawierzchnia jezdni na dużym pochyleniu z kostki kamiennej.

- warstwa ścieralna – kostka kamienna granitowa 15-17 cm śr 16 cm
- podsypka cementowo – piaskowa – grubość warstwy 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie z dodatkiem cementu – grubość warstwy 20 cm
- geosiatka o sztywnych węzłach

nawierzchnia chodników i opasek z kostki betonowej.

- warstwa ścieralna – kostka betonowa brukowa grubość 6 cm.
- podsypka cementowo – piaskowa – grubość warstwy 5 cm
- podbudowa grunt piaszczysty stabilizowany cementem $R_m = 2,50 \text{ MPa}$ – grubość warstwy 15 cm.

Ograniczenie nawierzchni jezdni , placów i miejsc postojowych za pomocą krawężnika betonowego ulicznego o wymiarach 15 30 cm ułożonego na podsypce cementowo –piaskowej i ławie betonowej z oporem. W linii krawędzi istniejącej jezdni ulicy Do Studzienki w miejscu styku istniejącej tam nawierzchni bitumicznej z projektowaną w niniejszym projekcie nawierzchnią z kostki kamiennej projektuje się ułożenie krawężnika kamiennego o wymiarach 12x25 cm całkowicie wtopionego równo z poziomem obu nawierzchni ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej o grubości warstwy 5 cm i ławie betonowej zwykłej o wymiarach 15x25cm z betonu B 15.

Ograniczenie nawierzchni chodników od strony terenów zieleni za pomocą obrzeża betonowego 8x30 cm

4.5. Roboty ziemne.

Biorąc pod uwagę fakt, że wykonywanie projektowanych nawierzchni drogowych będzie się odbywało po uprzednim rozebraniu nawierzchni istniejących roboty ziemne będą ograniczone do dość płytkich głębokości około 20 cm robót korytowych.

Projektant:

Bogdan Dmochowski