

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt drogowy w ramach inwestycji pn.: *Budowa szkoły podstawowej i przedszkola publicznego wraz z zagospodarowaniem terenu i zjazdami z drogi publicznej oraz instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi: wod-kan, c.o. i energetyczna oraz przebudową budynku istniejącego w Ostrowi Mazowieckiej.*

Inwestorem jest Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka

2. Stan istniejący

Działki będące przedmiotem inwestycji usytuowane są w miejscowości Ostrów Mazowiecka, przy ul. Partyzantów. Droga gminna, z której projektowane i przebudowywane są zjazdy posiada jezdnię asfaltową o szerokości ok. 5,00-5,15m, obustronnie ograniczona krawężnikiem betonowym. Za krawężnikiem zlokalizowany jest chodnik o szerokości 1,60-1,80m (plus obramowanie) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. W miejscu inwestycji droga gminna przebiega w odcinku prostym. Odwodnienie realizowane poprzez istniejące wpusty deszczowe oraz kanalizację deszczową w ulicy.

Istniejące zjazdy o nieregularnym kształcie, z obniżonym krawężnikiem.

Pod projektowanymi i przebudowywanymi zjazdami przebiegają sieci: energetyczne, wodociągowa, teletechniczna oraz ciepłownicza.

Działki inwestora ogrodzone, zagospodarowane budynkami, częściowo utwardzone.

3. Opis układu projektowanego

Rozwiązanie sytuacyjne

Projekt opracowano na aktualnym podkładzie sytuacyjno - wysokościowym i w oparciu o uzupełniające pomiary własne w terenie.

Projektuje się przebudowę zjazdu publicznego nr 1 (w hektometrażu roboczym hm 0+16,60) o długości 5,00m (hektometraż roboczy hm 0+00,00 – hm 0+05,00) i szerokości 6,50m (jezdni zjazdu o szerokości oraz obustronne pobocza 0,75m). Sytuacyjnie zjazd składa się z odcinka prostego usytuowanego pod kątem 90° do osi oraz krawędzi drogi gminnej. Krawędzie zjazdu wyokrąglono w stosunku do krawędzi jezdni łukami poziomymi o promieniu $R=5,00m$.

Powierzchnia przebudowywanego zjazdu w obrębie pasa drogowego wynosi 23,00m².

Projektuje się przebudowę zjazdu publicznego nr 2 (w hektometrażu roboczym hm 0+45,15) o długości 5,00m (hektometraż roboczy hm 0+00,00 – hm 0+05,00) i szerokości 6,50m (jezdni zjazdu o szerokości oraz obustronne pobocza 0,75m). Sytuacyjnie zjazd składa się z odcinka prostego usytuowanego pod kątem 90° do osi oraz krawędzi drogi gminnej. Krawędzie zjazdu wyokrąglono w stosunku do krawędzi jezdni łukami poziomymi o promieniu $R=5,00m$.

Powierzchnia przebudowywanego zjazdu w obrębie pasa drogowego wynosi 23,00m².

Za przebudowywanymi zjazdami projektuje się jako ich kontynuację drogi wewnętrzne o szerokości 5,00m prowadzące na parking wewnętrzny. Parking wewnętrzny składa się z 2 jezdni manewrowych o szerokości 5,00m. Przy jezdniach manewrowych usytuowano:

- 19 miejsc postojowych o wymiarze 2,50x5,00m, usytuowanych prostopadle do jezdni manewrowej
- 1 miejsce dla dostaw towarów o wymiarze 3,50x8,00m, usytuowane równolegle do jezdni manewrowej - miejsce usytuowane na projektowanej zatoce

Krawędzie zewnętrzne dróg wewnętrznych, jezdni manewrowych oraz zatoki wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach $R=3,00-10,00m$.

Dodatkowo projektuje się dojścia do budynków o szerokościach z przedziałku 1,25-2,00m.

Projektuje się zjazd publiczny nr 3 (w hektometrażu roboczym hm 0+74,80) o długości 4,00m (hektometraż roboczy hm 0+00,00 – hm 0+04,00) i szerokości 6,50m (jezdni zjazdu o szerokości 5,00m oraz obustronne pobocza 0,75m). Sytuacyjnie zjazd składa się z odcinka prostego usytuowanego pod kątem 60° do osi oraz krawędzi drogi gminnej. Krawędzie zjazdu wyokrąglono w stosunku do krawędzi jezdni łukami poziomymi o promieniu $R=5,00m$ (dla relacji skrętnej) oraz $R=1,00m$. ZJAZD STANOWIĆ BĘDZIE WYŁĄCZNIE WYJAZD Z TERENU DZIAŁKI INWESTORA.

Powierzchnia projektowanego zjazdu w obrębie pasa drogowego wynosi 14,60m²

Projektuje się zjazd publiczny nr 4 (w hektometrażu roboczym hm 1+09,20) o długości 4,00m (hektometraż roboczy hm 0+00,00 – hm 0+04,00) i szerokości 6,50m (jezdni zjazdu o szerokości 5,00m oraz obustronne pobocza 0,75m). Sytuacyjnie zjazd składa się z odcinka prostego usytuowanego pod kątem 60° do osi oraz krawędzi drogi gminnej. Krawędzie zjazdu wyokrąglono w stosunku do krawędzi jezdni łukami poziomymi o promieniu $R=5,00m$ (dla relacji skrętnej) oraz $R=1,00m$. ZJAZD STANOWIĆ BĘDZIE WYŁĄCZNIE WJAZD NA TEREN DZIAŁKI INWESTORA.

Powierzchnia projektowanego zjazdu w obrębie pasa drogowego wynosi 18,80m²

Dodatkowo projektuje się rozbiórkę istniejącego zjazdu publicznego w hektometrażu roboczy hm 0+99,55 o szerokości 3,50m i długości 1,70m. W jego miejsce projektuje się odtworzenie chodnika.

Za zjazdami nr 3 i nr 4 projektuje się jako ich kontynuację drogę wewnętrzną o szerokości 5,00m składającą się z odcinków prostych połączonych łukami poziomymi o promieniach $R=5,50m$. Wzdłuż drogi wewnętrznej usytuowano:

- 7 miejsc postojowych o wymiarze 2,50x5,00m, usytuowanych prostopadle do drogi wewnętrznej

- 2 miejsca postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych o wymiarze 3,60x6,00m, usytuowane równolegle do drogi wewnętrznej

Dodatkowo zaprojektowano drogę wewnętrzną, zlokalizowaną po wschodniej stronie projektowanego budynku o szerokości 5,00m. Wzdłuż drogi zaprojektowano - 8 miejsc postojowych o wymiarze 2,50x5,00m, usytuowanych prostopadle do drogi wewnętrznej oraz zatokę do zawracania o szerokości 4,50m

Krawędzie zewnętrzne dróg wewnętrznych oraz zatoki wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach $R=3,00m$.

Dodatkowo projektuje się dojścia do budynków o szerokościach z przedziałku 1,25-3,00m.

Od strony dziedzińca projektowanych obiektów projektuje się dojścia i place o szerokości do 8,30m.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rys. PZT (część architektoniczna) oraz D1 "Plan sytuacyjny".

Ukształtowanie pionowe

Ukształtowanie pionowe zjazdów przyjęto w dopasowaniu do istniejącej krawędzi drogi gminnej.

Niweleta przebudowywanego zjazdu nr 1 (w hm 0+16,60) składa się z odcinka o nachyleniu 2,60% w kierunku działki inwestora.

Niweleta przebudowywanego zjazdu nr 2 (w hm 0+45,15) składa się z odcinka o nachyleniu 1,20% w kierunku działki inwestora.

Spadek poprzeczny obu zjazdów zaprojektowano jako jednostronny o wartości 1,00%. Na początku zjazdów spadek poprzeczny należy dopasować do istniejącego spadku podłużnego krawędzi jezdni drogi gminnej.

Spadki podłużne dróg wewnętrznych oraz jezdni manewrowych zaprojektowano o wartościach z przedziału 1,00-2,00%. Spadek poprzeczny zaprojektowano jako jednostronny o wartości 2,00%

Spadek poprzeczny miejsc postojowych zaprojektowano o wartości 1,00% w kierunku jezdni manewrowych.

Spadek poprzeczny zatoki oraz miejsca postojowego na niej zaprojektowano o wartości 2,00% w kierunku projektowanego budynku.

Niweleta projektowanego zjazdu nr 3 (w hm 0+74,80) składa się z odcinka o nachyleniu 1,00% w kierunku działki inwestora.

Niweleta projektowanego zjazdu nr 4 (w hm 1+09,20) składa się z odcinka o nachyleniu 1,00% w kierunku działki inwestora.

Spadek poprzeczny obu zjazdów zaprojektowano jako jednostronny o wartości 1,00%. Na początku zjazdów spadek poprzeczny należy dopasować do istniejącego spadku podłużnego krawędzi jezdni drogi gminnej.

Spadki podłużne dróg wewnętrznych zaprojektowano o wartościach 1,00% (dla drogi między zjazdami) oraz 1,50% dla drogi po wschodniej stronie projektowanego budynku. Spadek poprzeczny zaprojektowano jako jednostronny o wartości 2,00%

Spadek poprzeczny miejsc postojowych zaprojektowano o wartości 2,00% (dla miejsc postojowych przy drodze pomiędzy zjazdami) oraz 1,00% (dla drogi po wschodniej stronie projektowanego budynku) w kierunku dróg wewnętrznych.

Spadek poprzeczny zawrotki o wartości 1,00% w kierunku drogi wewnętrznej.

Spadek poprzeczny chodnika (wzdłuż drogi gminnej) w miejscu rozbieżnego zjazdu o wartości 2,00% w kierunku jezdni drogi gminnej.

Na krawędzi drogi gminnej oraz odtwarzanego chodnika projektuje się krawężnik betonowy 15x30cm, z odkryciem +12cm, ułożony na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15.

Krawędź zewnętrzną chodnika wzdłuż drogi gminnej należy wykonać z obrzeża betonowego 8x30cm, z odkryciem +12cm, ułożonego na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15

Na krawędzi drogi gminnej oraz zjazdów projektuje się krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm, z odkryciem +2cm, ułożony na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15.

Krawędzie boczne zjazdów wykończono krawężnikiem betonowym 15x30cm, wtopionym, ułożonym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15.

Krawędzie zewnętrzne dróg wewnętrznych, jezdni manewrowych, zatoki, zawrotki oraz miejsc postojowych należy wykończyć krawężnikiem betonowym 15x30cm, z odkryciem +12cm, ułożonym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15. Wyjątek stanowią:

- obramowanie miejsc postojowych zlokalizowanych bezpośrednio przy chodniku wzdłuż drogi gminnej - ogranicznikiem tych miejsc postojowych będzie fundament ogrodzenia

- miejsc postojowych oraz zatoki zlokalizowanej bezpośrednio przy chodniku - krawężnik w tych miejscach należy ułożyć z odkryciem +4cm

Pomiędzy miejscami postojowymi a drogami wewnętrznymi i jezdniami manewrowymi nie stosowano żadnych ograniczników betonowych.

Wzdłuż części miejsc postojowych oraz zatoki zaprojektowano ściek z 2 rzędów kostki betonowej obniżonej o 2cm, ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie z betonu C25/30.

Krawędzie zewnętrzne chodników/dojść od strony zieleńca należy wygrodzić obrzeżem betonowym 8x30cm, wtopionym ułożonym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15.

Szczegółowe rozwiązanie wysokościowe przedstawiono na rys. nr D3 (Profile zjazdów) oraz D4 "Plan warstwicowy"

Nawierzchnia

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o katalog typowych nawierzchni drogowych (dla kategorii ruchu KR1)

Nawierzchnia zjazdów

1. Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej czerwonej, gr. 8cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o $R_m=2,5\text{MPa}$, gr. 3cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm
4. Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem o $R_m=2,5\text{MPa}$, gr. 30cm

Łączna grubość nawierzchni - 61cm.

Nawierzchnię pobocza stanowić będzie:

- istniejący chodnika (na szerokości chodnika wzdłuż drogi gminnej)
- pobocze gruntowe na dalszym odcinku

Nawierzchnię odtwarzanego chodnika w miejscu rozbieranego zjazdu należy wykonać z uprzednio rozebranej kostki betonowej ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i istniejącej podbudowie.

Nawierzchnia dróg wewnętrznych, jezdni manewrowych, zatoki, zawrotki oraz miejsc postojowych

1. Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej, gr. 8cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o $R_m=2,5\text{MPa}$, gr. 3cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm
4. Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem o $R_m=2,5\text{MPa}$, gr. 30cm

Łączna grubość nawierzchni - 61cm.

Nawierzchnia chodników/dojść

1. Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej szarej, gr. 8cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o $R_m=2,5\text{MPa}$, gr. 3cm
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 15cm
4. Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem o $R_m=2,5\text{MPa}$, gr. 20cm

Łączna grubość nawierzchni - 46cm.

Do robót nawierzchniowych przystąpić po sprawdzeniu stopnia zagęszczenia podłoża nawierzchni oraz wtórnego modułu odkształcenia (dla nośności $G1$, $E2>80\text{MPa}$, $I_s>1,00$).

Wszystkie ograniczników betonowe (krawężniki, obrzeża) należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C12/15. Ściek z obniżonych 2 rzędów koski o -2cm należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 oraz ławie z betonu C25/30.

4. Zagospodarowanie mas ziemnych

Przewiduje się wykopy pod koryto nawierzchni. Masy ziemne wykorzystają się do zagospodarowania terenu na działce inwestora.

Niwelacja terenu nie spowoduje naruszenia stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich ani nie doprowadzi do niekorzystnego naturalnego ukształtowania terenu.

Tereny naruszone nie związane z inwestycją niezwłocznie po wystąpieniu zdarzenia przywrócić do stanu pierwotnego.

5. Odprowadzenie wód opadowych, ochrona wód i gospodarka wodna

Wody opadowe z projektowanych i przebudowywanych zjazdów poprzez odpowiednie spadki zostaną zagospodarowane na działce inwestora.

Wody opadowe z projektowanego wewnętrznego układu drogowego poprzez odpowiednie spadki podłużne oraz poprzeczne zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej (zgodnie z odrębnym opracowaniem branżowym).

Nie będzie naruszony stan wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Wody opadowe nie będą wpływały na jezdnię drogi gminnej.

6. Roboty rozbiórkowe

Przy realizacji inwestycji należy rozebrać istniejące zjazdy oraz fragment istniejącego ogrodzenia, a także istniejące utwardzenia na działkach.

7. Urządzenia obce

Pod projektowanym układem drogowym przebiegają sieci: energetyczne, wodociągowe, teletechniczne, ciepłownicze oraz kanalizacyjne. Projektowana inwestycja nie koliduje z w/w. sieciami. Roboty wykopowe nie będą sięgały głębokości posadowienia tych urządzeń. Zostanie zachowane normatywne przekrycie. Włazy studzienek rewizyjnych należy poddać niwelacji pionowej. Ewentualne zabezpieczenia zostaną wykonane zgodnie z wytycznymi poszczególnych zarządców sieci.

PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT, W POBLIŻU URZĄDZEŃ OBCYCH, NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ. PRACE NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE, POD NADZOREM PRZEDSTAWICIELA ZARZĄDCY ODPOWIEDNIEJ SIECI.

8. Zieleń

Projektowana inwestycja nie koliduje z zielenią.

9. Uwagi i zalecenia

Miejsce prowadzonych robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia tego typu robót.

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o projekt budowlano-wykonawczy i decyzję pozwolenia na budowę. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z autorem projektu.

mgr inż. Tomasz Kulig

mgr inż. Dawid Klimek