

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ZMIAN DO PROJEKTU P.N. „Budowa drogi wewnętrznej, miejsc postojowych, chodnika, oświetlenia, kanalizacji deszczowej wraz z wylotem, odcinka sieci kanalizacji sanitarnej oraz przebudowa odcinka istniejącego gazociągu”

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotowy projekt zmian dotyczy projektu budowlanego „Budowa drogi wewnętrznej, miejsc postojowych, chodnika, oświetlenia, kanalizacji deszczowej wraz z wylotem, odcinka sieci kanalizacji sanitarnej oraz przebudowa odcinka istniejącego gazociągu” który **decyzją nr 102/2019 z dnia 26.03.2019r.** wydaną przez Starostę Strzyżowskiego został zatwierdzony i uzyskał pozwolenie na budowę.

Zakres opracowania obejmuje zmiany zagospodarowania dotyczące projektowanego

- **chodnika** – zmieniono w niewielkim stopniu jego długość i powierzchnię. Zmiany wynikają z potrzeby usytuowania chodnika na działkach Inwestora.
- **jezdni**- zmieniono w niewielkim stopniu długość i powierzchnię jezdni drogi. Zmiany wynikają z potrzeby usytuowania nawierzchni jezdni na działkach Inwestora
- **kanalizacji deszczowej** zmieniono w niewielkim stopniu zmianą trasy i długości. Zmiany wynikają z potrzeby usytuowania elementów kanalizacji deszczowej na działkach Inwestora
- **oświetlenia ulicznego**- zmieniona trasa. Zmiany wynikają z potrzeby usytuowania elementów oświetlenia ulicznego na działkach Inwestora

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)z późn. zmianami,
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

3.1. Przeznaczenie

Niniejszy projekt zmian dotyczy budowy odcinka drogi wewnętrznej wraz z miejscami postojowych, chodnikiem, oświetleniem, kanalizacją deszczową z wylotem do rowu, oraz remont nawierzchni istniejącego zjazdu publicznego na działkach nr ewid. nr 933/18, 933/23, 933/25, 933/26, 933/30, 937/50, 937/51 obr. 0001 w miejscowości Strzyżów, gmina Strzyżów, powiat strzyżowski.

W zakres inwestycji wchodzić będą prace związane z:

- budową odcinka wewnętrznej drogi gminnej o jezdni bitumicznej z odcinkowymi chodnikami i poboczami-*zmiana długości i powierzchni*
- budową w ciągu proj. dróg stanowisk postojowych (w formie zatoki) i dojazdów do działek sąsiadujących-*wg projektu pierwotnego*
- budowę przepustu pod koroną drogi-*wg projektu pierwotnego*
- budową kanalizacji deszczowej- *zmiana długości i trasy*
- budową oświetlenia drogi-- *zmiana długości sieci*
- odcinkową przebudową gazociągu- *wg projektu pierwotnego*
- budową nowego i likwidacją istniejącego (wyłączeniem z eksploatacji) odcinka kanalizacji sanitarnej- *wg projektu pierwotnego*
- odcinkowym umocnieniem oraz profilowaniem koryt cieków wodnych przy projektowanym przepuszczeniu *wg projektu pierwotnego*
- koniecznymi rozbiórkami – istniejące ogrodzenia, utwardzenia terenu- *wg projektu pierwotnego*
- zmianą ukształtowania wysokościowego terenu- *wg projektu pierwotnego*

Projektowane zmiany ukształtowania wysokościowego terenu a co za tym idzie budowa skarp i odcinków palisady wymuszone zostały zastalymi warunkami terenowymi. Ukształtowanie wysokościowe projektowanych obiektów przewiduje zachowanie istniejących dojazdów – w miejscach dojazdów chodnik zostanie przerwany a dojazdy zostaną wykonane w technologii jezdni drogi *wg projektu pierwotnego*.

3.2. Dane liczbowe inwestycji

Powierzchnia całkowita projektowanej zabudowy (uwzględniając utwardzone nawierzchnie bitumiczne, z kostki, betonu) wynosi **2664,40 m²** (*powierzchnia wg projektu pierwotnego wynosiła 3154,46 m²*) w tym:

- powierzchnia nawierzchni jezdni drogi i miejsc postojowych (beton asfaltowy)- **2164,44 m²**
(pow. według projektu pierwotnego wynosiła 2422,52 m²)
- pow. chodnika wraz z krawężnikiem i obrzeżem (naw. z kostki betonowej)
260,08 m²(pow. według projektu pierwotnego wynosiła 518,30 m²)
- pow. pobocza utwardzonego (opaski) z krawężnikiem i obrzeżem (kostka beton.)-
169,36 m²(pow. według projektu pierwotnego wynosiła -143,12 m²)
- powierzchnia wylotu i umocnień koryta rowu melioracyjnego przy nim **-70,52 m²**bez zmian
- długość budowanego odcinka drogi i chodnika-**266,92mb** (wg projektu pierwotnego 280mb)
- szerokość projektowanej jezdni -6,0m- bez zmian
- szerokość projektowanego chodnika (wraz z krawężnikiem i obrzeżem) -2,23 m bez zmian
- szerokość projektowanego opornika (wraz z krawężnikiem i obrzeżem) -0,53 m bez zmian
- ilość dojazdów (ramp) z ciągu chodnika - 6 szt bez zmian
- przepust o przekroju rurowym Ø800 mm z rury HDPE -dł. 15,0m bez zmian

3.3. Program użytkowy-bez zmian

Projektowany przedmiotowym opracowaniem i zmieniony w stosunku do projektu pierwotnego projekt budowy wewnętrznej drogi gminnej połączonej z siecią dróg publicznych za pomocą remontowanego wg oddzielnego opracowania zjazdu publicznego z drogi wojewódzkiej nr 988 Babica –Warzyce. Przedmiotowa droga zostanie zrealizowana jako wewnętrzna droga gminna spełniająca parametry drogi publicznej klasy D. Droga wyposażona w bitumiczną jezdnię, stanowiska postojowe w formie zatoki, jednostronny chodnik i pobocze utwardzone (opaska). Ponadto w ciągu drogi zaprojektowano dojazdy do działek sąsiednich, przepust drogowy, kanalizację deszczową wraz z wylotem, oświetlenie uliczne, przebudowę odcinka istniejącej sieci gazowej, budowę nowego i likwidację istniejącego (wyłączenie z eksploatacji) odcinka istniejącej sieci sanitarnej.

Planowane obiekty służyć będą jako infrastruktura drogowa uzupełniając istniejący, system dróg w miejscowości Strzyżów i komunikujący tereny planowanego osiedla mieszkaniowego z siecią dróg publicznych. Projektowana kanalizacja deszczowa służyć będzie do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z nawierzchni drogi - obecnie wody z tych terenów odprowadzane są przy pomocy zasypywanego podczas realizacji inwestycji rowu przydrożnego Inwestycja ma na celu zwiększenie komfortu jak i bezpieczeństwa ruchu na przedmiotowym terenie poprzez odsegregowanie pieszych od komunikacji.

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Projektowane zagospodarowanie terenu polega na pracach związanych z budową około 266,92m (*wg projektu pierwotnego 280,0mb*) odcinka drogi gminnej w Strzyżowie o przekroju jedno jezdniowym, z dwoma pasami ruchu, dwukierunkową, sytuowaną w terenie zabudowanym. Przedmiotowa droga zostanie zrealizowana jako wewnętrzna droga gminna jednakże spełniająca parametry drogi publicznej klasy D. Droga wyposażona w bitumiczną jezdnię, stanowiska postojowe w formie zatoki, jednostronny chodnik i pobocze utwardzone (opaska). Ponadto w ciągu drogi zaprojektowano dojazdy do działek sąsiednich, przepust drogowy, kanalizację deszczową wraz z wylotem, oświetlenie uliczne, przebudowę odcinka istniejącej sieci gazowej, budowę nowego i likwidację istniejącego (wyłączenie z eksploatacji) odcinka istniejącej sieci sanitarnej. Projektuje się wykonanie drogi wewnętrznej o szerokości jezdni 6,0m oraz stanowisk postojowych do parkowania równoległego i prostopadłego. Projektuje się również wzdłuż jezdni po prawej stronie jednostronny chodnik szerokości 2,23m o nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej krawężnikiem drogowym oraz obrzeżem betonowym oraz oświetleni uliczne. Inwestycja powoduje także konieczność niewielkiej zmiany rzędnych i spadków w pobliżu planowanych obiektów jak i wykonanie typowego, żelbetowego wylotu wód do rowu melioracyjnego wraz z odcinkowym umocnieniem jego koryta płytami ażurowymi. Powierzchnie niezabudowane (biologicznie czynne) terenu inwestycji zagospodarowane zostaną roślinnością trawiastą

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

5.1. Założenia projektowe

Projekt budowy jezdni wraz z stanowiskami postojowymi, chodnikiem kanalizacją deszczową, oświetleniem opracowano na podstawie następujących założeń projektowych:

- droga wewnętrzna spełniająca parametry drogi publicznej klasy D- *wg projektu pierwotnego*
- jezdnia drogi wewnętrznej szerokości 6,0m-*wg projektu pierwotnego*
- chodnik sytuowany przy jezdni drogi wewnętrznej po jej zachodniej stronie *wg projektu pierwotnego*
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego-*wg projektu pierwotnego*
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej- *wg projektu pierwotnego*
- szerokość chodnika: 2,23 m- *wg projektu pierwotnego*
- długość projektowanego odcinka drogi i chodnika: 266,92 mb- *wg projektu pierwotnego 280,0mb*

- podłoże nawierzchni zakwalifikowane do grupy nośności G4 wg *projektu pierwotnego*
- odwodnienie powierzchniowo do wpustów ulicznych projektowanej kanalizacji wg *projektu pierwotnego*

Projektuje się niewielkie zmiany ukształtowania wysokościowego terenu a co za tym idzie budowa skarp i odcinków palisady które wymuszone zostały zstałymi warunkami terenowymi wg *projektu pierwotnego*.

5.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Dla przyjętych założeń projektowych dobrano konstrukcję i nawierzchnię budowanego chodnika, jezdni drogi i zjazdów drogi:

• nawierzchnia jezdni drogi i miejsc postojowych- wg *projektu pierwotnego*

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-11S (KR3) - 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W (KR3) - 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC-22P (KR3) - 6 cm
- w-wa podbudowy pomocniczej z mieszanki kruszywa łamanego 0/31mm, stab. mechanicznie do $I_s=0,98$ - 20cm
- stabilizacja podłoża cementem $R_m 2,5MPa$ na miejscu z wcześniejszym odziarnieniem mieszanką żwirową gr 15cm - 35cm

• chodnik- wg *projektu pierwotnego*

- kostka betonowa - 6 cm
- podsypka grys płukany 2/8mm - 3 cm
- kruszywo łamane kliniec (0-31,5mm) – stab. mechanicznie do $I_s=0,98$ - 15cm
- kruszywo naturalne pospółka(0-31mm) - stab. spoiwem hydraulicznym $R_m 2,5MPa$ - 15cm

• zjazdy w ciągu chodnika (rampy) - wg *projektu pierwotnego*

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-11S (KR3) - 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W (KR3) - 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC-22P (KR3) - 6 cm
- w-wa podbudowy pomocniczej z mieszanki kruszywa łamanego 0/31mm, stab. mechanicznie do $I_s=0,98$ - 20cm
- stabilizacja podłoża cementem $R_m 2,5MPa$ na miejscu z wcześniejszym odziarnieniem mieszanką żwirową gr 15cm - 35cm

• umocnienie koryta rowu merioracyjnego- wg *projektu pierwotnego*

- ażurowe płyty betonowe typu Yomb 10x60x90cm - 10cm
- żwir stabilizowany cementem $80kg/m^3$ kruszywa - 10cm

5.3. Opis rozwiązań projektowych

Projektuje się budowę drogi wewnętrznej ,miejsc postojowych, chodnika, oświetlenia, kanalizacji deszczowej wraz z wylotem oraz remont nawierzchni istniejącego zjazdu publicznego.

- **Chodnik**

Projektuje się budowę około 203m (*wg projektu pierwotnego 280m*) odcinka chodnika dla pieszych, sytuowanego po stronie prawej wzdłuż drogi wewnętrznej. Ciąg pieszy realizowany jako jednostronny, wykonany po zachodniej stronie drogi. Projektuje się chodnik szerokości 2,23m o nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej od strony jezdni betonowym krawężnikiem drogowym 15x30x100cm natomiast od strony działek prywatnych obrzeżem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 8x30x100cm układanymi na ławie betonowej (C12/15) z oporem. Nawierzchnię wykonać na podsypce z grys 4/8mm oraz warstwach podbudowy w pkt. 4.2 niniejszego opisu. Spadki podłużne przedmiotowego chodnika zgodne z niweletą drogi, spadki poprzeczne głównie w kierunku jezdni o wartościach 1 – 2%. W miejscach istniejących zjazdów na rampy chodnik zostanie przerwany. Nasypy pod ciąg pieszych wykonać z gruntu rodzimego uzyskanego z ukopu i rozbiórek (lub z gruntu niespoistego dowożonego z zewnątrz) stabilizowanego mechanicznie do wskaźnika $I_s=0.95$. Podczas wykonywania robót nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy istniejącej drogi. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne chodników wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

- **nawierzchnia drogi i miejsc postojowych - wg projektu pierwotnego**

Projektuje się drogę wewnętrzną o szerokości jezdni 6,0m. Nawierzchnię jezdni wykonać z betonu asfaltowego (warstwa ścieralna, wiążąca) na warstwach podbudowy z betonu asfaltowego i kruszywa łamanego w pkt. 4.2 niniejszego opisu. Warstwy podbudowy z kruszyw stabilizowane mechanicznie do wskaźnika $I_s=0.98$. Jezdnię ukształtować zgodnie z projektowaną niweletą drogi i spadku daszkowym na docinkach prostych o wartości 2% a na łukach pionowych o spadku jednostronnym o wartości 2%. W przekroju poprzecznym projektowana jezdnia ograniczona jest krawężnikiem drogowym z obu stron. Podczas wykonywania robót przy jezdni nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy istniejącej jezdni drogi. Dokładne spadki nawierzchni wraz z innymi parametrami jezdni pokazano w części rysunkowej projektu.

- **budowa kanalizacji deszczowej**

W celu odwodnienia jezdni i nawierzchni chodnika projektuje wykonanie kolektora z rur kanalizacyjnych dwupłaszczyznowych z PP-B, o wysokiej wytrzymałości na obciążenia

mechaniczne $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$, łączonych za pomocą kielichów, uszczelnianych uszczelkami gumowymi, o średnicach wewnętrznych: $\varnothing 315$, $\varnothing 400 \text{ mm}$. Kolektor należy wyposażyć w studnie rewizyjne żelbetowe $\varnothing 1200 \text{ mm}$ i żelbetowe studzienki wodościekowe $\varnothing 500 \text{ mm}$. Spadki kolektora oraz rzędne studni należy wykonać zgodnie z profilem kolektora. Rury należy układać na warstwie piasku stabilizowanego mechanicznie gr. min. 15cm, zasypkę rury wykonać z gruntu niewysadzinowego o różnoziarnistości $U < 10\%$. *Zmiana polegała będzie na likwidacji części kolektora oraz zmiany trasy kolektora spowodowana usytuowaniem w działce inwestora*. Dokładny sposób rozwiązania wylotu pokazano w części rysunkowej projektu.

- ***zjazd na rampy - wg projektu pierwotnego***

Na odcinku drogi objętym budową chodnika zlokalizowane jest cztery prowadzące do obiektów zjazdu - w miejscach istniejących zjazdów niweleta chodnika zostanie zaniżona zapewniając swobodny dojazd do działek sąsiednich i spełnienie parametrów stawianych zjazdom indywidualnym. Projektuje się nawierzchnię zjazdów z betonu asfaltowego. Nawierzchnia zjazdów od strony jezdni ma spadek podłużny dostosowany do warunków terenowych - na szerokości chodnika o wartościach do 3%, na długości zjazdu za chodnikiem o wartościach do 5%. Szerokość całkowita zjazdów 5,50 m. w tym przyjęto po 0,75m na obustronne pobocza, na połączeniu jezdni zjazdu z jezdnią bitumiczną drogi zaprojektowano wyokrąglenie o promieniu 5%. Podczas wykonywania robót przy zjazdach nie dopuścić do rozluźnienia się gruntu i warstw podbudowy istniejącej jezdni drogi. Dokładne wymiary wraz z innymi parametrami zjazdów pokazano w części rysunkowej projektu.

- ***nasypy i skarpy- wg projektu pierwotnego***

Projektuje się budowę chodnika prowadzoną w większości po istniejącym terenie. W związku z powyższym i ze względu na ukształtowanie terenu projektuje nasypy pod planowanymi obiektami. Nasypy wykonać gruntem rodzimym z ukupu (korytowanie, rozbiórki poboczy) oraz gruntem niespoistym dowożonym z zewnątrz (np. piaski, pospółka lekko zagliniona) zagęszczanymi warstwami do wskaźnika $I_s = 0.95$ – zasypanie wykonać po wcześniejszym usunięciu warstwy humusu. Ewentualne skarpy ukształtować do pochylenia naturalnego 1,5 oraz obsiać roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej z ukupu.

- ***budowa nowego przepustu pod koroną drogi wewnętrznej- wg projektu pierwotnego***

W celu odprowadzenia wód z kanalizacji deszczowej projektuje się pod koroną drogi wewnętrznej przepust o przekroju rurowym $\varnothing 800 \text{ mm}$ z rury HDPE dł. 15,0m, przepust należy posadowić na ławie z kruszywa łamanego, zasypkę przepustu należy wykonać i zagęścić z mieszanki kruszywa naturalnego 0/63mm (pospółki). Nawierzchnię na przepuscie

wykonać z betonu asfaltowego (warstwa ścieralna, wiążąca) na warstwach podbudowy z betonu asfaltowego i kruszywa łamanego w pkt. 4.2 niniejszego opisu.

- **wylot kanalizacji oraz umocnienie dna i skarp rowu- wg projektu pierwotnego**

Wody z projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez projektowany przepust HDPE Ø 800mm odprowadzane są do sąsiadującego z inwestycją rowu melioracyjnego poprzez żelbetowy wylot kanalizacji. W przekroju żelbetowy element posiada kształt litery „h” z trójkątnymi skrzydełkami kierującymi ukształtowanymi zgodnie z pochyleniem skarp rowu melioracyjnego. Wylot wykonać z mieszanki betonowej C20/25 wibrowanej podczas układania w deskowaniu oraz zbrojonej siatkami prętów żebrowanych Ø12 (AIIIN) o oku 15cm po obu stronach ścian i płyt - dopuszcza się zastąpienie projektowanego elementu typowym, prefabrykowanym wylotem kanalizacji o analogicznych parametrach. Od strony zasypu ziemią wylot zabezpieczyć poprzez wykonanie izolacji przeciwodnej - malowanie masami asfaltowymi lub asfaltowo - kauczukowymi. Wokół wylotu projektuje się także umocnienie dna i skarp rowu melioracyjnego. Umocnienie wykonać żelbetowymi płytami ażurowymi na warstwie żwiru stabilizowanego cementem - otwory płyt ażurowych pod wylotem kanalizacji wypełnić mieszanką betonową. Skarpy koryta rowu melioracyjnego powyżej betonowych umocnień wyprofilować do pochyłości naturalnych, wyłożyć darnią i obsiać roślinnością trawiastą stosując mieszanki traw szybko i głęboko ukorzeniających się. Dokładne wymiary oraz rozmieszczenie elementów wylotu i umocnień rowu melioracyjnego pokazano w części rysunkowej opracowania. Wody z projektowanej kanalizacji deszczowej zbieraczy odprowadzono za pomocą studni wpadowej do projektowanego przepustu pod koroną drogi.

- **Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej- wg projektu pierwotnego**

Sieć kanalizacji sanitarnej ks400 (grawitacyjna), na odcinku S1 – S4', koliduje z projektowanym przepustem pod projektowaną drogą wewnętrzną (dojazdową do ul. Sobieskiego) – dz. nr ew. 937/51 w miejscowości Strzyżów. W związku z powyższym zaistniała konieczność przebudowy i zmiany trasy kanalizacji sanitarnej z zastosowaniem dodatkowych studni kanalizacyjnych. Projektowany odcinek S4(S4') – S3 – S2 – S1 pozwoli uniknąć kolizji.

- **Przebudowa odcinka sieci gazowej- wg projektu pierwotnego**

W związku z budową drogi wewnętrznej, dojazdowej do ul. Sobieskiego, wraz z chodnikiem, w miejscowości Strzyżów, wystąpiła konieczność przebudowy istniejącego gazociągu gnD32, na odcinku pomiędzy węzłami G1, a G2. W związku ze zmianą niwelety drogi, zmieniają się rzędne posadowienia gazociągu, natomiast trasa projektowanej sieci gazowej

pozostanie bez zmian i pokazana została w projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 – rys. nr Z1. Po wybudowaniu i uruchomieniu nowego odcinka gazociągu, dotychczasowa sieć gazowa na odcinku G1-G2 zostanie wyłączona z eksploatacji, a nieczynny odcinek zostanie wydobyty i zlikwidowany staraniem Inwestora.

- **Tereny zielone- wg projektu pierwotnego**

Wszystkie tereny niezabudowane – biologicznie czynne – które podczas robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją zostały uszkodzone (koleiny, dołki) lub dopiero powstały (wyspy zieleni pomiędzy terenami zabudowanymi) wyprofilować do pochyłości naturalnych oraz obsiać roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

- **Oświetlenie drogi miejsc postojowych i chodnika**

W związku z zmianą do projektu budowlanego budowa drogi wewnętrznej, dojazdowej wraz z miejscami postojowymi i chodnikiem, w miejscowości Strzyżów, wystąpiła konieczność budowy oświetlenia ulicznego. Po stronie Lewej drogi za opaską zaprojektowano oświetlenie za pomocą ośmiu opraw LED 39W 4100lm montowanych na słupie 8m stal. z wysięgiem 1m. Rozstaw słupów średnio co 30m.. *Zmiana polegała będzie na likwidacji lamp oraz likwidacji sieci po stronie prawej, zmiana spowodowana jest potrzebą usytuowania elementów oświetlenia w działce inwestora*

6. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE- wg projektu pierwotnego

Warunki gruntowo - wodne dla niniejszej inwestycji określono na podstawie załączonej do projektu opinii geotechnicznej opracowanej przez projektanta w marca 2018 roku. Działki inwestycyjne leżą częściowo w granicach terenu złóż oraz nie są narażone na osuwanie się mas ziemnych. W świetle wyników badań podłoża gruntowego stwierdzono w strefie bezpośredniego wpływu podłoża gruntowego na nawierzchnie grunt wysadzinowy przez co zakwalifikowano go do grupy nośności podłoża G4. Z uwagi na rodzaj obiektów, ich przeznaczenie oraz proste warunki gruntowe ustalono pierwszą kategorię geotechniczną dla planowanych obiektów.

7. WARUNKI DOSTĘPU DO OBIEKTÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH- wg projektu pierwotnego

Rozwiązania techniczne pozwalają na korzystanie z projektowanej inwestycji przez osoby niepełnosprawne – w ciągu projektowanego chodnika nie ma przeszkód

architektonicznych uniemożliwiających komunikację osób niepełnosprawnych o obniżonej sprawności ruchowej.

8. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE- wg projektu pierwotnego.

Projektowana chodnik i droga przy min posiadać będzie wyposażenie instalacyjne w postaci kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia ulicznego. Ponadto w terenie inwestycji znajdują się urządzenia i sieci niezwiązane z potrzebami zarządzania drogami i potrzebami ruchu drogowego takie jak: wodociąg, kanalizacja sanitarna, gazociąg, sieć elektroenergetyczna.

9. WPŁYW OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO.

Przedmiotowa inwestycja jak i jej zmiany wprowadzone przedmiotowym opracowaniem nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi. Projektowane obiekty, a także roboty budowlane w trakcie jego realizacji w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi ani wody powierzchniowe i gruntowe. Obiekty nie będą źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego a co za tym idzie nie powodują zagrożeń higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTÓW

Nie dotyczy.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

UWAGI KOŃCOWE:

MATERIAŁY BUDOWLANE I ELEMENTY WINNY POSIADAĆ WYMAGANE CERTYFIKATY LUB APROBATY TECHNICZNE I ODPOWIADAĆ ODPOWIEDNIM NORMOM, ROBOTY BUDOWLANE WYKONAĆ POD ŚCISŁYM NADZOREM TECHNICZNYM ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI BUDOWLANYMI.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Gabriel Sowa

upr. proj. nr K-69/01 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Bogusław Czarnik

upr. proj. nr 120/99 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej