



PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

DLA ZADANIA:

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. CHMIELOWEJ I POD GRAPĄ
W KOZACH**

USŁUGI PROJEKTOWE „PRO-ZAT”

MGR INŻ. ANDRZEJ ZANIAT

43-360 BYSTRA UL. OGRODOWA 35

INWESTOR:

URZĄD GMINY KOZY

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. ANDRZEJ ZANIAT

PAŹDZIERNIK 2019

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA**
- 2. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY DRÓG**
- 3. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY ORGANIZACJI RUCHU**
- 4. UWAGI DODATKOWE**
- 5. UZGODNIENIA BRANŻOWE**

II. RYSUNKI

- 1. MAPA ORIENTACYJNA – SKALA 1 : 10000**
- 2. ORGANIZACJA RUCHU – STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY SKALA 1 : 500**

I. OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 **Temat :** Przebudowa drogi gminnej ul. Chmielowej i Pod w Kozach

1.2 **Faza:** Projekt organizacji ruchu projektowanej docelowej

1.3 **Branża:** Drogowa

1.4 **Inwestor:** Urząd Gminy Kozy

1.5 **Podstawa opracowania:**

- Zlecenie inwestora
- Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 1000
- Inwentaryzacja w terenie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Ustawa o drogach publicznych
- Ustawa prawo o ruchu drogowym

1.6 **Zakres opracowania:** Projekt obejmuje wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego, organizacji ruchu stan projektowy /docelowy/ ślaskie

2. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY DRÓG.

2.1. Stan istniejący ul. Pod Grapą.

Projektowany odcinek drogi stanowi całą długość ul. Pod Grapą i na całej długości przebiega w terenie pagórkowatym, a otoczenie drogi stanowi zabudowa jednorodzinna. Dostępność drogi jest nieograniczona, a każda posesja posiada zjazd indywidualny. Na całej długości występują liczne zjazdy do posesji. Na całej długości brak jest skrzyżowań z drogami bocznymi zarówno o nawierzchni gruntowej jak i bitumicznej. Na całej długości przebieg drogi jest w miarę prostolinijny za wyjątkiem końcowego odcinka, gdzie w obrębie istniejącego obiektu mostowego droga przebiega w łuku poziomym i łuku pionowym wklęsłym. Na całym odcinku droga posiada przekrój drogowy, a w przekroju poprzecznym znajduje się jezdnia obustronnie obramowana poboczami gruntowymi, nieumocnionymi. Na całym odcinku jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości zmiennej 3,0—3,5mb. Na długości projektowanego odcinka występuje jeden obiekt mostowy. W km 0+427,5 znajduje się przepust ramowy, żelbetowy monolityczny.

Odwodnienie drogi jest powierzchniowe i odbywa się poprzez istniejące spadki poprzeczne i podłużne drogi. Wody deszczowe z jezdni i poboczy odprowadzane są do istniejących rowów przydrożnych i dalej do istniejącego potoku. Na początkowy odcinek w km 0+000—0+110 brak jest rowów, a wody deszczowe odprowadzane są powierzchniowo w przyległy teren.

W km 0+110—0+205 występuje jedynie rów prawostronny, do którego w stanie istniejącym odprowadzany jest jeden kanał deszczowy. W km 0+205—0+427,5 występują obustronne rowy przydrożne, gruntowe, nieumocnione. Istniejące rowy opróżnione są do istniejącego potoku od strony dolnej i górnej wody. Do rowu lewostronnego na początku odprowadzony jest istniejący kanał deszczowy o śr. 300mm biegnący wzdłuż projektowanej drogi po terenach prywatnych (za istniejącymi ogrodzeniami). Dodatkowo do rowu lewostronnego mają ujście dwa rowy melioracyjne, które są gruntowe, nieumocnione. Na wszystkich zjazdach do posesji na rowie zabudowane są przepusty rurowe zwieńczone lub nie ściankami czołowymi. W km 0+427,5—0+545 po lewej stronie występuje ściek z elementów betonowych, prefabrykowany zabudowany wzdłuż istniejącego murka ogrodzenia. Natomiast wzdłuż prawej krawędzi drogi na tym odcinku występuje rów przydrożny, trapezowy, nieumocniony. Rów jest opróżniony na skarpę potoku od strony dolnej wody przepustu, a ściek z elementów betonowych na skarpę potoku od strony górnej wody. Na końcowym odcinku drogi, w obrębie skrzyżowania z ul. Chmielową odwodnienie jest powierzchniowe, a wody deszczowe są odprowadzane w przyległy teren. Na długości projektowanego odcinka drogi za prawostronnym rowem przebiega napowietrzna sieć elektroenergetyczna i oświetlenie drogi. Dodatkowo przebiega kablowa sieć elektroenergetyczna, która przebiega wzdłuż drogi i w jednym miejscu przecina drogę. W poprzek drogi w dwóch miejscach przebiega sieć gazowa. W pobliżu drogi za rowem prawostronnym przebiega sieć wodociągowa. W bezpośrednim sąsiedztwie drogi przebiegają dwa odcinki kanalizacji deszczowej, które uchodzą w dwóch miejscach do istniejących rowów przydrożnych.

Dokonano inwentaryzacji i oceny stanu technicznego istniejącej drogi, a w szczególności jezdni bitumicznej. Nawierzchnia na drodze na całej długości jest bardzo zdeformowana i spękana i występują duże ubytki w nawierzchni bitumicznej. Ubytki w nawierzchni są związane z brakiem nośności podbudowy oraz z korozją warstw bitumicznych. Bardzo duże deformacje nawierzchni są spowodowane utratą nośności oraz spowodowane częstymi remontami częściowymi, które obejmują około 80% istniejącej jezdni.

Dokonano także inwentaryzacji i oceny stanu technicznego poboczy. Pobocza na całej długości są bardzo zdeformowane, występują bardzo duże ubytki materiału lub pobocza są bardzo zawyżone co znacznie utrudnia spływ wody z drogi.

Istniejące rowy są w bardzo złym stanie technicznym. Skarpy są zdeformowane, z dużymi ubytkami. Dno rowów jest bardzo zamulone co znacznie utrudnia przepływ wód deszczowych.

2.2. Stan istniejący odcinka ul. Chmielowej.

Projektowany odcinek drogi stanowi początkowy odcinek ul. Chmielowej i na całej długości przebiega w terenie pagórkowatym, a otoczenie drogi stanowi zabudowa jednorodzinna. Dostępność drogi jest nieograniczona, a każda posesja posiada zjazd indywidualny. Na całej długości występują liczne zjazdy do posesji. Na długości projektowanego odcinka drogi występują trzy skrzyżowania z drogami bocznymi o nawierzchni gruntowej. Na całej długości przebieg drogi jest w miarę prostolinijny, a droga przebiega w niewielkim spadku podłużnym skierowanym od DK 52. Na całym odcinku droga posiada przekrój drogowy, a w przekroju poprzecznym znajduje się jezdnia obustronnie obramowana poboczami gruntowymi, nieumocnionymi. Na całym odcinku jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości zmiennej 2,8—3,2mb. Odwodnienie drogi jest powierzchniowe i odbywa się poprzez istniejące spadki poprzeczne i podłużne drogi. Wody deszczowe z jezdni i poboczy odprowadzane są do istniejących rowów przydrożnych i dalej do istniejącego potoku w ciągu ul. Pod Grapą. Na długości projektowanego odcinka drogi, istniejące rowy występują odcinkowo po lewej i prawej stronie drogi. Rowy na końcu, w obrębie skrzyżowania z ul. Pod Grapą odprowadzone są przy udziale dwóch odcinków kanałów deszczowych do istniejącego ścieku z elementów betonowych, prefabrykowanych zabudowanego wzdłuż ul. Pod Grapą. Na długości projektowanego odcinka drogi wzdłuż jej lewej krawędzi przebiega napowietrzna sieć elektroenergetyczna i napowietrzna sieć teletechniczna. Dodatkowo przebiega kablowa sieć elektroenergetyczna, która przebiega wzdłuż drogi i w jednym miejscu przecina drogę. Dodatkowo w obrębie projektowanej drogi przebiega sieć gazowa i sieć wodociągowa, które w kilku miejscach przecinają projektowaną drogę. Dodatkowo na mapie naniesiono projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej, a orientacyjny przebieg kanalizacji sanitarnej został naniesiony na podstawie mapy ZUDP. Na drodze występuje bardzo duży ruch pieszych zwłaszcza dzieci i podróżnych kierujących się na przystanki autobusowe.

Dokonano inwentaryzacji i oceny stanu technicznego istniejącej drogi, a w szczególności jezdni bitumicznej i poboczy. Nawierzchnia na drodze jak również z pobocza na całej długości są bardzo zdeformowane, spękana i występują duże ubytki w nawierzchni bitumicznej i w nawierzchni poboczy. Ubytki w nawierzchni są związane z brakiem nośności podbudowy oraz z korozją warstw bitumicznych. Bardzo duże deformacje nawierzchni są spowodowane utratą nośności oraz spowodowane częstymi remontami częściowymi. Także istniejące rowy są w bardzo złym stanie technicznym. Skarpy są zdeformowane, z dużymi ubytkami. Dno rowów jest bardzo zamulone co znacznie utrudnia przepływ wód deszczowych.

2.3. Stan projektowany ul. Pod Grapą i ul. Chmielowej.

Przebudowywany ciąg drogowy nie nawiązano do aktualnego kilometraża lecz wykonano w układzie lokalnym. Początek odcinka I i km 0+000 założono w obrębie skrzyżowania z ul. Topolową i nawiązano sytuacyjnie i wysokościowo do jej krawędzi. Natomiast początek odcinka II i km 0+000 zlokalizowany jest w obrębie skrzyżowania z DK 52 na granicy pasa drogi krajowej. Natomiast koniec odcinka I i odcinka II

zlokalizowany jest na skrzyżowaniu ul. Pod Grapa i ul. Chmielowej. Zaprojektowano drogę jako jednojezdniową, jednopasową. Ruch samochodowy będzie odbywał się po jezdni o nawierzchni bitumicznej, a ruch pieszy na poboczu z kostki betonowej.

W planie sytuacyjnym na całej długości przebieg ciągu drogowego obejmującego odcinek I i odcinek II drogi pozostanie bez zmian. Oś projektowanej niwelety drogi na całej długości będzie pokrywała się z osią istniejącej drogi. Jedynie na wysokości poszerzeń oś drogi została przesunięta jednostronnie lub poszerzenie będzie realizowane symetrycznie. W opracowaniu kierowano się zasadą, aby przebudowa polegała na remoncie stanu istniejącego bez korekty łuków pionowych i poziomych. W trakcie przebudowy drogi zostaną przebudowane wszystkie skrzyżowania z drogami bocznymi o nawierzchni gruntowej na wysokości odcinka II oraz wszystkie zjazdy do posesji. Po przebudowie skrzyżowania z drogami gruntowymi będą stanowiły zjazdy publiczne, w formie przejazdów bramowych przy udziale obniżonego krawężnika.

Zjazdy do posesji zostaną przebudowane na całej długości pomiędzy krawędzią drogi, a bramami wjazdowymi. Natomiast na wysokości zjazdów do posesji gdzie brak jest bram wjazdowych oraz na skrzyżowaniach z drogami bocznymi o nawierzchni gruntowej przebudowa będzie realizowana jedynie do granicy pasa drogowego. Nawiązanie projektowanej drogi z istniejącymi zjazdami i drogami bocznymi będzie realizowane przy udziale mieszanki mineralnej gr. 15cm.

Odcinek I został podzielony na cztery odcinki jednorodne różniące się między sobą szerokością oraz wyposażeniem.

Na początkowym odcinku drogi na długości przekroju A-A w przekroju poprzecznym występuje jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,0mb, pobocze prawostronne z kostki betonowej szer. 1,5mb oraz pobocze lewostronne gruntowe umocnione szerokości 0,75mb. Jezdnia od strony pobocza lewostronnego obramowana jest opornikiem betonowym 12*25, którego góra montowana jest na równi z powierzchnią jezdni i pobocza. Natomiast jezdnia od strony pobocza prawostronnego obramowana jest krawężnikiem betonowym 15*22 najazdowym o odkryciu 3cm. Dodatkowo pobocze prawostronne od strony posesji obramowane jest krawężnikiem betonowym 15*30 montowanym o odkryciu 5cm. Przekrój ten występuje na całym odcinku przekroju A-A za wyjątkiem początkowego odcinka w obrębie skrzyżowania z ul. Topolowa. Na tej długości jezdnia obustronnie obramowana jest poboczem gruntowym umocnionym o szerokości 75cm każde. Dodatkowo za krawężnikiem betonowym obramowującym pobocze z kostki betonowej zaprojektowano pobocze szerokości 30cm z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm. Spadek poprzeczny tego pobocza jest jednostronny 1% i skierowany jest w kierunku posesji.

Odwodnienie na tym odcinku realizowane jest dzięki projektowanym spadkom poprzecznym i podłużnym. Wody deszczowe z drogi na początkowym odcinku zostaną odprowadzone tak jak obecnie w przyległy teren. Natomiast na pozostałej długości wody deszczowe zostaną odprowadzone do projektowanego kanału deszczowego za pośrednictwem projektowanych studzienek ściekowych i rewizyjnych, który zostanie opróżniony do umocnionego rowu przydrożnego.

W środkowej części projektowanego odcinka I na długości przekroju B-B w przekroju poprzecznym

występuje jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,0mb, pobocze prawostronne z kostki betonowej szer. 1,5mb oraz pobocze lewostronne gruntowe umocnione szerokości 0,75mb. Jezdnia od strony pobocza lewostronnego obramowana jest opornikiem betonowym 12*25, którego góra montowana jest na równi z powierzchnią jezdni i pobocza. Natomiast jezdnia od strony pobocza prawostronnego obramowana jest krawężnikiem betonowym 15*22 najazdowym o odkryciu 3cm. Dodatkowo pobocze prawostronne od strony posesji obramowane jest krawężnikiem betonowym 15*30 montowanym o odkryciu 5cm.

Dodatkowo za krawężnikiem betonowym obramującym pobocze z kostki betonowej zaprojektowano pobocze szerokości 30cm z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm. Spadek poprzeczny tego pobocza jest jednostronny 1% i skierowany jest w kierunku posesji.

Odwodnienie na tym odcinku realizowane jest dzięki projektowanym spadkom poprzecznym i podłużnym. Wody deszczowe z drogi oraz pobocza prawostronnego zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych, które zostaną opróżnione w kilku miejscach do umocnionego rowu przydrożnego.

Na końcu projektowanego odcinka I na długości przekroju C-C w przekroju poprzecznym występuje jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,0mb, pobocze prawostronne z kostki betonowej szer. 1,5mb oraz pobocze lewostronne gruntowe umocnione szerokości 75cm. Jezdnia od strony pobocza lewostronnego obramowana jest opornikiem 12*25, którego góra montowana jest na równi z powierzchnią jezdni i pobocza. Natomiast jezdnia od strony pobocza prawostronnego obramowana jest krawężnikiem betonowym 15*22 najazdowym o odkryciu 3cm. Dodatkowo pobocze prawostronne od strony posesji obramowane jest krawężnikiem betonowym 15*30 montowanym o odkryciu 5cm.

Dodatkowo za krawężnikiem betonowym obramującym pobocze z kostki betonowej zaprojektowano pobocze szerokości 30cm z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm. Spadek poprzeczny tego pobocza jest jednostronny 1% i skierowany jest w kierunku posesji.

Końcowy odcinek ul. Pod Grapą został zaprojektowany o przekroju poprzecznym C-C. Przekrój ten występuje na całym odcinku przekroju C-C za wyjątkiem odcinka dł. 12,0mb na wysokości przepustu ramowego. Na długości przepustu wzdłuż lewej krawędzi jezdni zaprojektowano pobocze z kostki betonowej o zmiennej szerokości wynoszącej śr. 212cm. Pobocze z jednej strony będzie przylegać do jezdni i będzie od niej oddzielone krawężnikiem betonowym 15*30 o odkryciu 5cm, a z drugiej strony będzie przylegać do projektowanej ścianki oporowej przepustu. Spadek poprzeczny pobocza wynosi 3% i skierowany jest w kierunku drogi, a spadek podłużny należy wykonać zgodnie ze spadkiem podłużnym drogi. Pobocze zabudowane wzdłuż projektowanego skrzydełka należy dodatkowo obramować krawężnikiem betonowym 15*30 bez odkrycia, który należy nawiązać do projektowanego krawężnika zabudowanego wzdłuż drogi i skrzydełka żelbetowego z drugiej strony. Odwodnienie na tym odcinku realizowane jest dzięki projektowanym spadkom poprzecznym i podłużnym. Wody deszczowe z drogi i pobocza prawostronnego zostaną odprowadzone do projektowanego kanału deszczowego za pośrednictwem projektowanych studzienek ściekowych i rewizyjnych, który zostanie opróżniony do istniejącego potoku od

strony górnej wody przepustu.

W obrębie skrzyżowania z ul. Chmielowej na długości przekroju D-D przekrój projektowanego odcinka jest drogowy. W przekroju poprzecznym występuje jezdnia o nawierzchni bitumicznej o szerokości zmiennej 4,0—3,3/mb/ obramowanej obustronnie poboczami gruntowymi umocnionymi o szerokości 75cm każde. Jezdnia zostanie nawiązana sytuacyjnie i wysokościowo do projektowanego odcinka II oraz do stanu istniejącego poza zakresem projektowym. Odwodnienie drogi podobnie jak w stanie istniejącym będzie powierzchniowe, a wody deszczowe zostaną odprowadzone w przyległy teren.

Pobocze z kostki betonowej na początkowym i końcowym odcinku I zostanie obramowane krawężnikiem betonowym 15*30 układanym na płask.

Odcinek II na całej długości posiada stały przekrój poprzeczny za wyjątkiem skrzyżowania z ul. Pod Grapą. Na odcinku tym w przekroju poprzecznym E-E występuje jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 3,2mb oraz pobocze lewostronne z kostki betonowej szer. 1,5mb. Ciąg drogowy w skład którego wchodzi jezdnia i pobocze obramowany jest obustronnie krawężnikami betonowymi 15*30 o odkryciu 5cm. Jezdnia od strony pobocza prawostronnego obramowana jest krawężnikiem betonowym 15*30 o odkryciu 5cm. Natomiast jezdnia od strony pobocza lewostronnego obramowana jest krawężnikiem betonowym 15*22 najazdowym o odkryciu 3cm. Dodatkowo pobocze lewostronne od strony posesji obramowane jest krawężnikiem betonowym 15*30 montowanym o odkryciu 5cm. Dodatkowo za krawężnikami zewnętrznymi obramującymi ciąg drogowy zaprojektowano obustronne pobocza szerokości 30cm z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm. Spadek poprzeczny tego pobocza jest jednostronny 1% i skierowany jest w kierunku posesji.

Projektowane krawężniki stanowiące obramowanie jezdni zostaną nawiązane sytuacyjnie i wysokościowo do istniejących krawężników występujących w obrębie skrzyżowania z DK 52. Na wysokości skrzyżowania z ul. Pod Grapą jezdnia obustronnie obramowana jest krawężnikami betonowymi za którymi występują pobocza gruntowe umocnione o zmiennej szerokości. Wzdłuż prawej krawędzi zaprojektowano krawężnik betonowy 15*30, który zostanie nawiązany do krawężnika zabudowanego wzdłuż ul. Pod Grapą. Natomiast wzdłuż lewej krawędzi zaprojektowano krawężnik betonowy 15*22 najazdowy, który sytuacyjnie i wysokościowo zostanie nawiązany do pobocza gruntowego, a jego odkrycie będzie wynosić 3-0/cm/. Pobocze z kostki betonowej na początkowym i końcowym odcinku zostanie obramowane krawężnikiem betonowym 15*30 układanym na płask. Odwodnienie na tym odcinku będzie powierzchniowe realizowane jest dzięki projektowanym spadkom poprzecznym i podłużnym. Wody deszczowe z jezdni oraz pobocza lewostronnego zostaną odprowadzone do ścieku z kostki betonowej. Ściek szerokości 30cm został zaprojektowany w osi jezdni i będzie wykonany na całej długości projektowanego odcinka. Ściek zostanie opróżniony do projektowanego kanału deszczowego za pośrednictwem projektowanych studzienek ściekowo-rewizyjnych zabudowanych w jego osi. Projektowany kanał deszczowy zostanie opróżniony do projektowanego kanału deszczowego zabudowanego w ul. Pod Grapą i dalej do istniejącego potoku.

3. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY ORGANIZACJI RUCHU.

3.1. Stan istniejący oznakowania : Istniejące oznakowanie zinwentaryzowano w terenie i przedstawiono na rysunku **2.1.** włącznie z oznakowaniem projektowanym.

3.2. Stan projektowany /docelowy/ oznakowania: Stosownie do w/w ustaleń projektuje się następujące rozwiązania poprawy bezpieczeństwa ruchu :

- na całym odcinku projektowanej przebudowy wprowadza się strefę ograniczonej prędkości do 40Km/h poprzez zamontowanie na wjazdach tj. od ul. Bielskiej; ul. Chmielowej i ul. Topolowej znaków B-43 i B-44 oraz wprowadza się oznakowanie poziome krawędziowe obustronne z odpowiednim zastosowaniem linii P-7c i P-7d.
- Wprowadza się oznakowanie skrzyżowania ul. Chmielowej i ul. Pod Grapą poprzez odpowiednie zamontowanie znaków D-1 i B- 20 i linii P-12. Wyznacza się pierwszeństwo na ciągu ul. Chmielowej.
- W związku ze wzmożonym ruchem pieszych w tym dzieci na drogach wprowadza się oznakowanie ostrzegawcze poprzez zamontowanie znaków A-30 z tablicą „piesi” A-17 wraz z piktogramem na jezdni.
- Projektuje się uzupełnienie oznakowania w obrębie skrzyżowania ul. Pod Grapą z ul. Topolową poprzez domalowanie na jezdni linii P-12 wraz z oznakowaniem pionowym informującym o zmianie pierwszeństwa komplet znaków D-2, A-7 i tablica 50m.

3.3. Wielkość i rodzaj oznakowania : Projektuje się znaki z grupy **małe (M)** wykonanych z folii pryzmatycznej lub z folii odblaskowej typu 2. Odległość znaków pionowych od krawędzi jezdni wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami t.j. w przekroju ulicznym od 0,5 – 2,0m i w przekroju drogowym min. 0,5m od krawędzi korony drogi. **Oznakowanie poziome grubowarstwowe.**

3.4. Planowany termin wprowadzenia oznakowania : Oznakowanie będzie wprowadzone w ramach realizacji inwestycji co jest związane z pozyskaniem przez gminę środków i budowę kanalizacji sanitarnej w obrębie projektowanego odcinka i jest planowane nie wcześniej niż w 2020 roku.

3.5. Wykaz nowych znaków :

Oznakowanie pionowe :

A-17 – 3szt.

A-30 – 3szt. + tablice „Piesi”

komplet D-2; A-7; tablica 50m – 1szt.

B-43 – 3szt.

B-44 – 3szt.

Oznakowanie poziome :

Linie P-12; P-7c; P-7d – łączna powierzchnia ok. 90m².

Piktogramy A-17 – 3 szt. ok. 3m²

4. UWAGI DODAKOWE

- **PRZY USTAWIANIU ZNAKÓW PIONOWYCH I POZIOMYCH NALEŻY ZACHOWAĆ SKRAJNIĘ PIONOWĄ I POZIOMĄ.**
- **KONSTRUKCJE WSPORCZE UŻYTYCH URZĄDZEŃ POWINNY BYĆ STABILNE I NIE POWODOWAĆ ZAGROŻENIA DLA UCZESTNIKÓW RUCHU.**
- **USYTUOWANIE ZNAKÓW POWINNO BYĆ TAKIE, ABY NIE POWODOWAŁO OGRANICZENIA WIDOCZNOŚCI ORAZ BYŁO W MIEJSCACH DOBRZE WIDOCZNYCH.**
- **POZOSTAŁE WARUNKI ZASTOSOWAĆ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI W TYM BHP DLA PROWADZONYCH ROBÓT ORAZ UZGODNIENIAMI DOŁĄCZONYMI DO NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI.**

5. UZGODNIENIA BRANŻOWE

1. OPINIA ZARZĄDCY DROGI URZĘDU GMINY KOZY