





NR ARCH.
1

NAZWA INWESTYCJI	Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej	
ZAKRES INWESTYCJI	PSG Chorzele	
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT STAŁEJ ZMIANY ORGANIZACJI RUCHU	
ZAKRES OPRACOWANIA	Oznakowanie pionowe i poziome oraz urządzenia BRD	
BRANŻA	Drogowa CPV 45233000-9	
LOKALIZACJA INWESTYCJI	Drogi powiatowe na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele w miejscowości Chorzele	
INWESTOR	Powiat Przasnyski ul. Św. St. Kostki 5 06-300 Przasnysz	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	KONSORCJUM FIRM: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  „MBZ Andler, Tomczak” sp. j. ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek </div> <div style="text-align: center;">  „Zarząd Inwestycji” sp. z o.o. ul. Podrzeczna 5a 99-300 Kutno </div> </div>	

(Wersja projektu: 1)

Funkcja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	Maciej Kozicki	1 marca 2015r.	

Włocławek, 1 marca 2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
3. Opis stanu istniejącego.....	4
3.1. Charakterystyka drogi	4
3.2. Charakterystyka ruchu	4
4. Omówienie projektu	4
4.1. Geometria drogi	4
4.2. Organizacja ruchu.....	5
5. Wymagania stawiane oznakowaniu projektowanemu	7
5.1. Wielkość znaków pionowych	9
5.2. Widoczność znaków pionowych i urządzeń BRD.....	9
5.3. Materiały do wykonania oznakowania poziomego	9
6. Przewidywany termin wprowadzenia organizacji ruchu	10
7. Uwagi końcowe	10
II. TABLICE – ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA.....	11
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
1. Plan orientacyjny – lokalizacja zadania, skala 1:25 000.....	15
2. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	16
3. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	17
4. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	18
5. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	19
6. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	20
7. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	21
8. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	22
9. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	23
10. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	24
11. Plan sytuacyjny – oznakowanie stałe (docelowe), skala 1:500	25
IV. ZAŁĄCZNIKI – OPINIE/ZATWIERDZENIE	26
1. Karta opinii	26

I. OPIS TECHNICZNY

Do projektu stałej zmiany organizacji ruchu – w zakresie oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń BRD; zlokalizowanej na drogach powiatowych na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele, w miejscowości Chorzele; stanowiącego część dokumentacji projektowej dla zadania „**Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej**”, w zakresie: „**PSG Chorzele**”.

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt organizacji ruchu został opracowany w oparciu o:

- umowę z Inwestorem;
- mapę sytuacyjno-wysokościową odcinka drogi, na której projektuje się przedmiotową zmianę organizacji ruchu;
- elementy projektu budowlanego/wykonawczego – branży drogowej (projekt zagospodarowania terenu), dla przedmiotowej inwestycji;
- ustawa z dnia 20. czerwca 1997r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. z dnia 20. czerwca 2005r. Nr 108, poz. 908 – tekst jednolity, z późn. zmian.);
- rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31. lipca 2002r. *w sprawie znaków i sygnałów drogowych* (Dz. U. z dnia 12. października 2002r. Nr 170, poz. 1393, z późn. zmian.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach* (Dz. U. z dnia 23. grudnia 2003r. Nr 220, poz. 2181, z późn. zmian.):
 - załącznik nr 1 – szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczenia na drogach;
 - załącznik nr 2 – szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczenia na drogach;
 - załącznik nr 4 – szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczenia na drogach;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. września 2003r. *w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. z dnia 14. października 2003r. Nr 177, poz. 1729);
- wizję lokalną w terenie.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Całość inwestycji „Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej”, w zakresie: PSG Chorzele, podzielona została na trzy etapy, obejmujące:

- budowę infrastruktury wewnętrznej (drogi powiatowe na terenie PSG Chorzele) – niniejsze opracowanie;
- rozbudowę drogi krajowej nr 57 (skrzyżowania dróg PSG Chorzele z DK-57) – osobne opracowanie;
- przebudowę drogi wojewódzkiej nr 614 (skrzyżowania z dróg PSG Chorzele z DW-614) – osobne opracowanie.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt organizacji ruchu drogowego, wykonany na potrzeby ustalenia stałej zmiany organizacji ruchu, w związku z budową dróg powiatowych na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele, w miejscowości Chorzele. Wybudowanie tych dróg umożliwi skomunikowanie PSG Chorzele, a co za tym idzie – właściwe jej funkcjonowanie.

Zakres lokalizacyjny opracowania obejmuje nw. drogi:

- drogi powiatowe na terenie PSG Chorzele (nowobudowane), w miejscowości Chorzele.

Zakres przedmiotowy opracowania obejmuje zaprojektowanie na ww. drogach:

- stałego (docelowego) oznakowania pionowego;

- stałego (docelowego) oznakowania poziomego;
- stałej (docelowej) lokalizacji urządzeń BRD.

Celem opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa i porządku ruchu drogowego oraz zapewnienie odpowiedniej informacji uczestnikom tego ruchu, w rejonie przedmiotowej inwestycji.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. Charakterystyka drogi

Wszystkie drogi wchodzące w zakres opracowania zlokalizowane są w województwie mazowieckim, powiat: przasnyski, gmina: Chorzele, w miejscowość Chorzele.

Drogi wchodzące w zakres opracowania stanowią drogi kategorii:

- powiatowej – drogi na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele.

Drogi wchodzące w zakres opracowania stanowią drogi klasy:

- lokalnej (L) – drogi na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele.

W chwili obecnej, teren przeznaczony pod przedmiotową inwestycję – budowę dróg na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele, jest terenem niezabudowanym i nieużytkowanym w inny sposób (stanowi nieużytki). Na tym terenie znajdują się jedynie drogi gruntowe. Teren ten położony jest pomiędzy drogą krajową nr 57 (relacji Bartoszyce – Pułtusk) oraz drogą wojewódzka nr 614 (relacji Chorzele – Myszyniec). Planowane jest włączenie budowanych dróg PSG Chorzele do istniejącej drogi krajowej nr 57 (dwa skrzyżowania) i do istniejącej drogi wojewódzkiej nr 614 (trzy skrzyżowania). Projekt włączenia dróg położonych na terenie PSG Chorzele z ww. drogami istniejącymi stanowi osobne opracowanie.

W budowanej strefie gospodarczej planuje się w przyszłości realizację zabudowy przemysłowej i handlowo-usługowej.

3.2. Charakterystyka ruchu

Istniejące odcinki dróg, sąsiadujące z PSG Chorzele – droga krajowa nr 57 i droga wojewódzka nr 614, znajdują się poza obszarem zabudowanym, wyznaczonym znakami D-42. Maksymalną prędkość pojazdów na tych drogach wyznaczają zasady ogólne poruszania się pojazdów poza obszarem zabudowanym, zgodnie z postanowieniami ustawy *Prawo o ruchu drogowym*.

Na ww. drogach nie wprowadzono innych dodatkowych ograniczeń ruchu.

Ruch w planowanej strefie gospodarczej obsługiwać będzie jedynie powstająca Przasnyską Strefę Gospodarczą – PSG Chorzele (zakłady zlokalizowane w strefie). Nie będzie tu występował inny ruch, np. tranzytowy.

4. Omówienie projektu

4.1. Geometria drogi

Projekt budowlany/wykonawczy – branży drogowej, przewiduje realizację robót na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele, polegających na:

- budowie jezdni o nawierzchni mineralno-bitumicznej, o szerokości 7,00m;
- budowie skrzyżowań zwykłych (bez wydzielonych dodatkowo pasów ruchu dla relacji skrzyżowanych i wysp kanalizujących ruch);
- budowie zjazdów z drogi o nawierzchni mineralno-bitumicznej i o nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- budowie dróg dla rowerów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, o szerokości 2,50m;
- budowie chodników dla pieszych o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, o szerokości 2,00m;
- budowie przejazdów dla rowerów i przejść dla pieszych przez jezdnie;

- budowie skrzyżowań dróg kołowych z boczną koleją;
- budowie miejsc obsługi podróżnych o nawierzchni mineralno-bitumicznej – miejsca przeznaczone do postoju wyznaczone wzdłuż jezdni (zatoka o szerokości 3,50m) oraz miejsca przeznaczone do parkowania na wyznaczonym placu;
- budowie poboczy gruntowych, o szerokości 1,50m;
- budowie rowów odwadniających drogowych o przekroju trapezowym, o pochyleniu skarp 1:1,5 i głębokości 1,00m;
- urządzeniu zieleni.

4.2. Organizacja ruchu

Przyjęta organizacja ruchu wynika wprost z zaprojektowanej geometrii drogi w projekcie budowlanym/wykonawczym – branży drogowej, dla przedmiotowej inwestycji. Uwzględnia projektowaną (w osobnym opracowaniu) geometrię dróg sąsiadujących z zakresem opracowania, a także projektowaną (w osobnym opracowaniu) organizację ruchu na obszarze przyległym do tego zakresu – skrzyżowania z drogą krajową nr 57 i drogą wojewódzką nr 614.

Oznakowaniem objęto wszystkie elementy drogi. Główne elementy drogi wymagające oznakowania:

- wprowadzenie strefy ograniczonej prędkości na wszystkich drogach PSG Chorzele:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: B-43 „50”, B-44 „50”;
- segregacja ruchu na jezdni:
 - zastosowane oznakowanie poziome: P-1b, P-1e, P-3a, P-4, P-6;
- krawędź jezdni bez krawężników:
 - zastosowane oznakowanie poziome: P-7c, P-7d;
- skrzyżowania:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: A-6a, A-6b, A-6c, A-7, A-7 z tabliczką T-6d;
 - zastosowane oznakowanie poziome: P-3b, P-7a, P-13, P-15,
 - zastosowane urządzenia BRD: U-3c, U-3d;
- niebezpieczne łuki poziome:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: A-1, A-2, A-3, A-4, B-33 „30”, B-34 „30”;
 - zastosowane urządzenia BRD: U-3e;
- drogi dla rowerów/chodniki dla pieszych:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: C-13/16, C-13a, C-13a/16a;
 - zastosowane oznakowanie poziome: P-10, P-23;
- przejazdy dla rowerów/przejęcia dla pieszych przez jezdnie:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: D-6, D-6b;
 - zastosowane oznakowanie poziome: P-10, P-11, P-14;
- skrzyżowania dróg kołowych z boczną koleją:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: A-30 z tabliczką T-10 (ewentualnie dodatkowo z tabliczką T-7), F-6a (A-30/T-10);
- miejsca obsługi podróżnych:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: D-18, D-18 z tabliczkami: T-3a, T-30i, D-18 (ze strzałką/odległością);
 - zastosowane oznakowanie poziome: P-19;
- plac manewrowy:
 - zastosowane oznakowanie pionowe: B-35 z tabliczką T-26;
 - zastosowane urządzenia BRD: U-20b.

Ww. elementy oznakowania stanowią nowe oznakowanie – na nowych drogach, gdyż na terenie na którym projektuje się przedmiotowe drogi, nie ma w chwili obecnej utwardzonych i oznakowanych dróg.

Oznakowanie pionowe

Zakres prac przy oznakowaniu pionowym obejmuje ustawienie nowych znaków na omawianych odcinkach dróg: ostrzegawczych (A), zakazu (B), nakazu (C), informacyjnych (D), uzupełniających (F) oraz tabliczek do znaków pionowych (T).

Na wszystkich drogach (powiatowych) na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej – PSG Chorzele, wprowadza się strefę ograniczonej prędkości do 50km/h – wyrażone znakami: B-43 „50”, B-44 „50”. Ograniczenie to wprowadza się ze względu na to, że drogi te położone są poza obszarem zabudowanym – wyznaczonym znakami: D-42, a na drogach tych zlokalizowane są przejazdy dla rowerów i przejścia dla pieszych, łuki poziome o kątach zwrotu powyżej 5° i małych promieniach (niebezpieczne), skrzyżowania dróg oraz skrzyżowania dróg kołowych z bocznicą kolejową. Ponadto, z założenia, drogi te obsługiwać będą komunikacyjnie bezpośrednio do drogi przyległe posesje (zakłady).

Pod znakami ostrzegawczymi, ustawionymi w odległościach mniejszych niż wynika to z zalecanych odległości ustawienia znaków ostrzegawczych od miejsc niebezpiecznych w warunkach technicznych, zastosowano tabliczki: T-1 – z podaniem faktycznej odległości ustawienia znaku ostrzegawczego od miejsca niebezpiecznego.

Na przejazdach dla rowerzystów i przejściach dla pieszych, zlokalizowanych w strefach łuków poziomych, zastosowano dodatkowe znaki: D-6, D-6b – umieszczone po lewej stronie jezdni. Te dodatkowe znaki umieszczono od strony najazdu z łuku poziomego, w celu poprawy widoczności przejazdu dla rowerzystów lub przejścia dla pieszych.

Na zjazdach z drogi, mających charakter zjazdu publicznego, zastosowano dodatkowo znaki: A-7 – ustawione dla pojazdów wjeżdżających na drogę.

Oznakowanie poziome

Zakres prac przy oznakowaniu poziomym obejmuje wymalowanie nowych znaków na omawianych odcinkach dróg: linii segregacyjnych, linii krawędziowych, znaków poprzecznych i znaków uzupełniających.

Wszystkie pasy ruchu projektuje się o szerokości 3,50m.

Linie krawędziowe: P-7c, P-7d, zastosowano na wszystkich odcinkach dróg, gdzie (po stronie której) krawędź jezdni nie jest ograniczona krawężnikiem. Ponadto linie krawędziowe: P-7c, zastosowano na zjazdach z drogi, mających charakter zjazdu publicznego.

Na skrzyżowaniach, zlokalizowanych w strefach łuków poziomych, zastosowano oznakowanie przedłużenia krawędzi jezdni drogi głównej, za pomocą znaków: P-7a. Ma to na celu poprawę widoczności krawędzi jezdni (orientacji kierowcy) w strefach łuków poziomych.

Na drodze dla rowerów zastosowano znaki: P-23. Znaki te należy stosować zawsze na początku odcinka drogi dla rowerów oraz na całej długości tych dróg – w odstępie co ~150m (dwa znaki: P-23, obrócone względem siebie o 180°).

Urządzenia BRD

Zakres prac przy oznakowaniu urządzeniami bezpieczeństwa ruchu obejmuje ustawienie nowych urządzeń na omawianych odcinkach dróg: tablic prowadzących (ciągłych i pojedynczych dwustronnych), słupków blokujących oraz zapór drogowych.

Tablice prowadzące ciągłe: U-3c i U-3d, zastosowano na skrzyżowaniach typu „T”, w celu fizycznego „zamknięcia horyzontu” kierowcy. Tablice prowadzące pojedyncze dwustronne: U-3e, zastosowano na niebezpiecznych łukach poziomych, w celu fizycznego wskazania przebiegu drogi na łuku. Zapory drogowe pojedyncze szerokie: U-20b, zastosowano na końcu drogi bez przejazdu (w obszarze placu manewrowego), w celu fizycznego „zamknięcia horyzontu” kierowcy. Ww. zastosowane elementy urządzeń BRD mają przyczynić się do poprawienia orientacji kierowcy i poprawienia czytelności układu drogowego.

Na skrzyżowaniu czterowylotowym na terenie PSG Chorzele, wprowadzono słupki blokujące: U-12c. Słupki te należy lokalizować na łukach poziomych, wyokrąglających krawędzie krzyżujących się jezdni. Zadaniem tych słupków jest niedopuszczenie do najeżdżania pojazdów na chodnik w rejonie skrzyżowania, a tym samym ochrona pieszych uczestników ruchu (głównie przed samochodami ciężarowymi).

Oznakowanie przedstawione w niniejszym projekcie to oznakowanie docelowe, jakie powinno znajdować się na drogach wchodzących w zakres niniejszego opracowania po jej wprowadzeniu. Oznakowanie istniejące (pionowe, poziome oraz urządzenia BRD) nie wymienione w projekcie (w zakresie opracowania) należy zlikwidować.

Szczegółową lokalizację, na planie sytuacyjnym, oznakowania stałego (docelowego) – pionowego i poziomego oraz urządzeń BRD, przedstawiono na rysunkach nr: 2 ÷ 11 (na rysunku nr 1 przedstawiono podział zakresu opracowania na poszczególne rysunki).

5. Wymagania stawiane oznakowaniu projektowanemu

Oznakowanie pionowe

W przypadku odcinków dróg/strony drogi, gdzie krawędź jezdni nie jest ograniczona krawężnikami, a wprowadzono pobocza gruntowe – znaki pionowe należy lokalizować w odległości min. 0,50m od zewnętrznej krawędzi pobocza (korony drogi), licząc do najbardziej skrajnego (wysuniętego w stronę pobocza) elementu znaku (tarczy).

W przypadku odcinków dróg/strony drogi, gdzie krawędź jezdni ograniczona jest krawężnikami – znaki pionowe należy lokalizować w odległości od 0,50m do 2,00m od krawędzi jezdni, licząc do najbardziej skrajnego (wysuniętego w stronę jezdni) elementu znaku (tarczy).

W przypadku braku chodników dla pieszych, znaki pionowe należy umieszczać na wysokości min. 2,00m, licząc od powierzchni terenu do najniższej położonego elementu znaku (tarczy).

W przypadku umieszczania znaków pionowych przy/w chodniku dla pieszych, należy montować je na wysokości min. 2,20m, licząc od górnej powierzchni chodnika do najniższej położonego elementu znaku (tarczy).

Obowiązuje zakaz umieszczania konstrukcji wsporczych (słupków) znaków pionowych w drodze dla rowerów. W przypadku umieszczania znaków pionowych przy drodze dla rowerów, należy przestrzegać jej skrajni (pionowej i poziomej). Skrajnia pionowa dla drogi dla rowerów wynosi nie mniej niż 2,50m (wyjątkowo może być zmniejszona do 2,20m). Tak więc znaki te należy umieszczać na wysokości min. 2,50m (wyjątkowo 2,20m), licząc od górnej powierzchni drogi dla rowerów do najniższej położonego elementu znaku (tarczy). Skrajnia pozioma dla ścieżki rowerowej wynosi 0,20m.

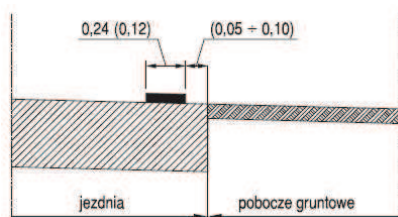
Znaki pionowe należy lokalizować w taki sposób, aby zminimalizować ingerencję w ruch pieszy/rowerowy. W miarę możliwości konstrukcje wsporcze (słupki) tych znaków należy lokalizować za chodnikiem/drogą dla rowerów lub w innych miejscach, w których będą jak najmniej utrudniać ruch pieszy/rowerowy. W przypadku braku ww. możliwości lokalizacji konstrukcji wsporczych znaków, dopuszcza się ich lokalizowanie w chodniku, przy bezwzględnym zachowaniu skrajni dla jezdni i drogi dla rowerów oraz lokalizowaniu konstrukcji wsporczej znaku w sposób jak najmniej utrudniającym ruch pieszy. Należy także przestrzegać minimalnych wysokości montażu tarczy nad chodnikiem/drogą dla rowerów. W razie konieczności należy zastosować słupki łamane (gięte) lub inne konstrukcje wsporcze (np. kratowe), umożliwiające odpowiednie zamocowanie znaku/tablicy.

Zastosowane znaki drogowe pionowe powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23. grudnia 2003r. Nr 220, poz. 2181, z późn. zmian.), załącznik nr 1 – szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach.

Oznakowanie poziome

Należy zastosować oznakowanie poziome o barwie białej.

Linie krawędziowe: P-7c, P-7d, przy krawędzi jezdni należy umieszczać w sposób pokazany na rysunku poniżej:



Sposób umieszczania linii krawędziowych
(zaleca się zastosować odstęp pomiędzy linią krawędziową a krawędzią jezdni: 0,05m)

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23. grudnia 2003r. Nr 220, poz. 2181, z późn. zmian.), załącznik nr 2 – szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach.

Urządzenia BRD

Tablice prowadzące ciągłe: U-3c i U-3d, oraz tablice prowadzące pojedyncze dwustronne: U-3e, należy umieszczać na wysokości $0,9 \div 1,5$ m, licząc od powierzchni jezdni do dolnej krawędzi tablicy. Urządzenia te należy umieszczać w odległości 0,50m od zewnętrznej krawędzi pobocza gruntowego lub zewnętrznej krawędzi chodnika dla pieszych/drogi dla rowerów. Tablice: U-3e, na łukach poziomych, należy lokalizować w rozstawie co 10m.

Zapory drogowe pojedyncze szerokie: U-20b, należy umieszczać na wysokości $0,9 \div 1,1$ m, licząc od powierzchni jezdni do górnej krawędzi tablicy (zapory). Urządzenia te należy umieszczać w odległości 1,00m od krawędzi jezdni.

Jako słupki blokujące: U-12c, należy zastosować słupki o średnicy $\varnothing 120$ mm i wysokości $h=0,8$ m (licząc od powierzchni chodnika do górnej powierzchni słupka). Barwa słupków powinna być biało-czerwona. Jako czerwone pasy należy zastosować folię odblaskową typu 1. Słupki należy umieszczać w odległości 0,50m, licząc od zewnętrznej krawędzi jezdni (obramowanej krawężnikiem) do bocznej powierzchni słupka. Słupki należy lokalizować w rozstawie co 1,50m.

Zastosowane urządzenia BRD powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3. lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23. grudnia 2003r. Nr 220, poz. 2181, z późn. zmian.), załącznik nr 4 – szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

Konstrukcje wsporcze oznakowania pionowego i urządzeń BRD

Konstrukcje wsporcze do umieszczenia na nich znaków pionowych lub urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego muszą zapewniać stabilność całości oznakowania.

Projektuje się zastosowanie słupków pojedynczych i słupków podwójnych oraz konstrukcję wsporczą – kratową, do montażu na niej tablicy znaku: F-6a.

Należy zastosować słupki ocynkowane, o średnicy min. $\varnothing 60$ mm, wyposażone w kapturek przeciwdeszczowy oraz kotwę zabezpieczającą przed obróceniem lub wyrwaniem słupka. Zalecana głębokość wkopania słupków w grunt wynosi ~ 700 mm (głębokość wkopania słupków musi zapewniać stabilność znaków/tablic). W celu stabilizacji, słupki w gruncie należy zabetonować. Długość poszczególnych słupków należy dostosować do ilości montowanych na danym słupku znaków/tablic oraz do głębokości wkopania słupka w gruncie, a także od warunków miejscowych.

Konstrukcja wsporcza – kratowa (trójkątna lub czworokątna), do montażu na niej tablicy znaku: F-6a, musi zapewniać stabilność tablicy przy zastosowaniu jednego masztu (kratowego)

podtrzymującego tablicę. Maszt ten zostanie zlokalizowany w pasie zieleni – za zewnętrzną krawędzią chodnika dla pieszych i drogi dla rowerów. Zaleca się, aby konstrukcja ta spełniała wymogi normy PN-EN 12767. Tablicę znaku: F-6a, należy zamontować na wysokości min. 2,50m, licząc od górnej powierzchni chodnika/drogi dla rowerów do najniższej położonego elementu znaku (tablicy). Rodzaj zastosowanej konstrukcji wsporczej, sposób montażu tablicy do tej konstrukcji, zastosowany fundament oraz sposób połączenia konstrukcji wsporczej z fundamentem, musi być zgodny z instrukcją producenta konstrukcji wsporczej (odpowiednio do zastosowanej tablicy znaku: F-6a).

W szczególności należy przestrzegać szczegółów konstrukcyjnych oraz wytycznych lokalizacyjnych dla zastosowanych znaków pionowych i poziomych oraz urządzeń BRD, zawartych w rozporządzeniu MI z dnia 3. lipca 2003r.

5.1. Wielkość znaków pionowych

Wielkość projektowanych znaków pionowych przedstawiono na rysunkach – indywidualnie dla każdego znaku.

Przeważnie, o ile rysunek nie wskazuje inaczej, na odcinkach dróg wchodzących w zakres opracowania należy zastosować znaki drogowe pionowe o wielkości zgodnej z grupą znaków średnich (S), a mianowicie:

- długość boku znaków ostrzegawczych (A) – 900mm;
- średnica znaków zakazu (B) – 800mm;
- średnica znaków nakazu (C) – 800mm;
- długość podstawy (wysokość) znaków informacyjnych (D) – 600mm.

Znaki: A-7, powinny mieć taką samą grupę wielkości jak znaki na drodze z pierwszeństwem przejazdu, jednak nie mniejszą niż znaki średnie.

5.2. Widoczność znaków pionowych i urządzeń BRD

Typ folii odblaskowej zastosowanej dla projektowanych znaków pionowych oraz urządzeń BRD przedstawiono na rysunkach – indywidualnie dla każdego znaku/urządzenia.

Przeważnie, o ile rysunek nie wskazuje inaczej, na odcinkach dróg wchodzących w zakres opracowania należy zastosować znaki (tablice) i urządzenia BRD z licami wykonanymi z folii odblaskowej typu 1.

Wyjątek stanowią znaki: A-7, A-7 z tabliczką T-6d, D-6 i D-6b, dla których obowiązuje stosowanie folii odblaskowej typu 2.

5.3. Materiały do wykonania oznakowania poziomego

Materiał do wykonania projektowanego oznakowania poziomego przedstawiono na rysunkach – indywidualnie dla każdego znaku.

Oznakowanie na jezdni:

Przeważnie, o ile rysunek nie wskazuje inaczej, na jezdniach odcinków dróg wchodzących w zakres opracowania, zaprojektowane oznakowanie poziome należy wykonać jako oznakowanie grubowarstwowe – z masy termoplastycznej.

Oznakowanie na drodze dla rowerów:

Przeważnie, o ile rysunek nie wskazuje inaczej, na drogach dla rowerów odcinków dróg wchodzących w zakres opracowania, zaprojektowane oznakowanie poziome należy wykonać jako oznakowanie cienkowarstwowe – z farby rozpuszczalnikowej lub chemoutwardzalnej.

6. Przewidywany termin wprowadzenia organizacji ruchu

Zaprojektowaną w niniejszym opracowaniu stałą zmianę organizacji ruchu przewiduje się wprowadzić w IV kwartale 2015r.

7. Uwagi końcowe

- **Na skrzyżowaniach dróg kołowych z bocznicą kolejową, podczas przejazdu (przetaczania) pojazdów szynowych ruch na drodze kołowej musi być wstrzymywany ręcznie przez uprawnionych pracowników kolei (informacja taka powinna być zawarta w instrukcji użytkownika bocznicy kolejowej).**
- Należy poinformować właściwego Zarządcę Drogi (Zarząd Drogi), Organ Zarządzający Ruchem oraz Komendanta Policji o faktycznym terminie wprowadzenia zaprojektowanej organizacji ruchu, w terminie nie krótszym niż 7. dni przed jej wprowadzeniem.
- Oznakowanie drogi należy umieszczać pod nadzorem właściwego Zarządcy Drogi (Zarządu Drogi).

PROJEKTANT

Maciej Kozicki



Podpis projektanta

II. TABLICE – ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA

OZNAKOWANIE PIONOWE (TARCZE) – PROJEKTOWANE				
Nazwa	Stan	Wielkość	Typ folii odblaskowej	Szt.
A-1	Prj	Średnie	1	11
A-2	Prj	Średnie	1	11
A-3	Prj	Średnie	1	2
A-4	Prj	Średnie	1	2
A-6a	Prj	Średnie	1	2
A-6b	Prj	Średnie	1	9
A-6c	Prj	Średnie	1	9
A-7	Prj	Średnie	2	18
A-30	Prj	Średnie	1	11
B-33 „30”	Prj	Średnie	1	4
B-34 „30”	Prj	Średnie	1	4
B-35	Prj	Średnie	1	2
B-43 „50”	Prj	Średnie	1	5
B-44 „50”	Prj	Średnie	1	5
C-13/16	Prj	Średnie	1	15
C-13a	Prj	Średnie	1	3
C-13a/16a	Prj	Średnie	1	1
D-4a	Prj	Średnie	1	1
D-6	Prj	Średnie	2	26
D-6b	Prj	Średnie	2	3
D-18	Prj	Średnie	1	7
D-18_1 (strzałka/odległość)	Prj	Średnie	1	5
F-6a (A-30/T-10)	Prj	Średnie	1	13
T-1	Prj	Średnie	1	12
T-3a	Prj	Średnie	1	2
T-6d	Prj	Średnie	2	1
T-7	Prj	Średnie	1	7
T-10	Prj	Średnie	1	11
T-26	Prj	Średnie	1	2
T-30i	Prj	Średnie	1	4
RAZEM:	Prj	Średnie	2	48
	Prj	Średnie	1	160
	Prj	Średnie	Razem	208

URZĄDZENIA DODATKOWE DO OZNAKOWANIA PIONOWEGO – PROJEKTOWANE		
Nazwa	Stan	Szt.
Słupki do znaków pionowych – pojedyncze	Prj	155
Słupki do znaków pionowych – podwójne	Prj	3
Konstrukcja wsporcza – kratowa (do znaku F-6a)	Prj	1

OZNAKOWANIE POZIOME – PROJEKTOWANE: GRUBOWARSTWOWE (W JEZDNI)				
Nazwa	Stan	Materiał	Dł./Pow./Szt.*	Pow. malowania*
P-1b	prj	gw.	2651.4	106.05
P-1e	prj	gw.	258.4	31.01
P-3a	prj	gw.	1501.5	300.27
P-3b	prj	gw.	92.0	16.55
P-4	prj	gw.	1706.8	409.64
P-6	prj	gw.	1283.6	102.68
P-7a	prj	gw.	88.3	10.60
P-7c	prj	gw.	3700.6	222.06
P-7d	prj	gw.	3476.0	417.12
P-10	prj	gw.	84.0	167.86
P-11	prj	gw.	7.0	3.50
P-13	prj	gw.	132.1	34.68
P-14	prj	gw.	79.4	29.80
P-15 krótki	prj	gw.	11	14.63
P-19	prj	gw.	740.0	88.80
RAZEM:	prj	gw.	-	~1 960

OZNAKOWANIE POZIOME – PROJEKTOWANE: CIENKOWARSTWOWE (W DDR)				
Nazwa	Stan	Materiał	Dł./Pow./Szt.*	Pow. malowania*
P-10	prj	cw.	2.5	4.00
P-23	prj	cw.	62	40.92
RAZEM:	prj	cw.	-	~45

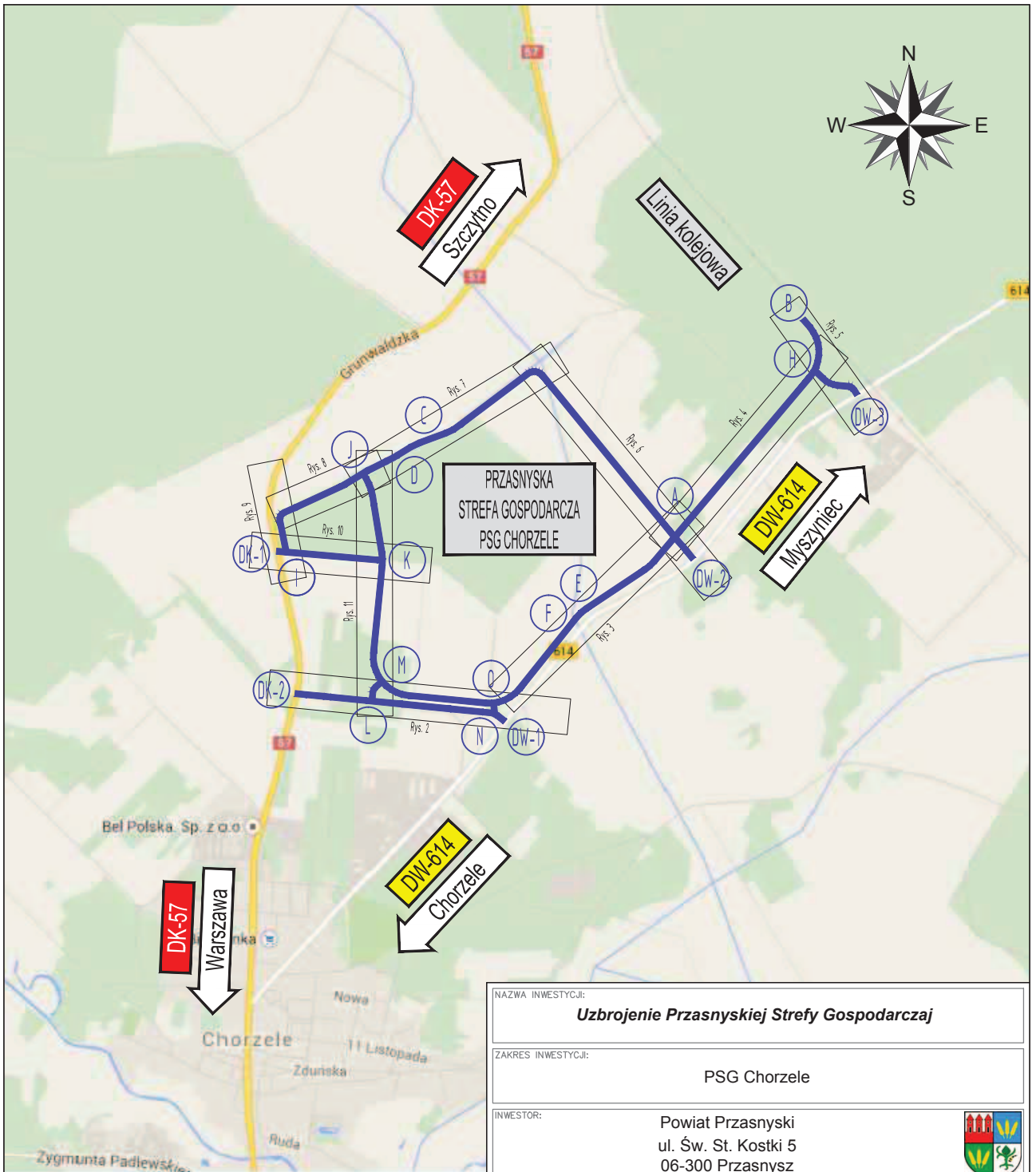
URZĄDZENIA BRD – PROJEKTOWANE			
Nazwa	Stan	Typ folii odblaskowej	Szt.
U-3c_3000mm	Prj	1	8
U-3d_3000mm	Prj	1	8
U-3e	Prj	1	72
U-12c (Ø120mm, h=0,8m)	Prj	1	49
U-20b_2750mm	Prj	1	2

URZĄDZENIA DODATKOWE DO URZĄDZEŃ BRD – PROJEKTOWANE		
Nazwa	Stan	Szt.
Słupki do urządzeń BRD (do tablic: U-3c/U-3d)	Prj	48
Słupki do urządzeń BRD (do tablic: U-3e)	Prj	72
Słupki do urządzeń BRD (do tablic: U-20b)	Prj	6

* – Użyte jednostki:

- Długości podano w metrach
- Powierzchnie/powierzchnie malowania podano w m²

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



NAZWA INWESTYCJI: Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej			
ZAKRES INWESTYCJI: PSG Chorzele			
INWESTOR: Powiat Przasnyski ul. Św. St. Kostki 5 06-300 Przasnysz			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA – KONRORCJUM FIRM:			
 "MBZ Andler, Tomczak" sp. j. ul. Małsiana 8/10 87-800 Włocławek tel./fax 54 235 42 90		 "Zarząd Inwestycji" sp. z o.o. ul. Podrzeczna 5a 99-300 Kutno tel./fax 24 254 09 80	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
Projektant	Maciej Kozicki	01-03-2015	
FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT STAŁEJ ZMIANY ORGANIZACJI RUCHU			
ZAKRES OPRACOWANIA: Oznakowanie pionowe i poziome oraz urządzenia BRD			
BRANŻA: Drogowa			
TYTUŁ RYSUNKU: Plan orientacyjny - lokalizacja zadania			
DATA: 01-03-2015	SKALA: 1:25 000	NAZWA PLIKU:	NR ARCH.: NR RYS.: 1
<small>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 4.02.1994 (DZ.U. Z 1994R. NR 24 POZ. 83 ZE ZM.)</small>			NR STR.: —

