

RYSUNEK TECHNICZNY BUDOWLANY

RYSUNEK URBANISTYCZNY

MOJE DANE

dr inż. Sebastian Olesiak

Katedra Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki

Pokój 309, pawilon A-1 (poddasze)

e-mail: olesiak@agh.edu.pl

WWW <http://home.agh.edu.pl/olesiak>

LITERATURA DO PRZEDMIOTU

1. **Miśniakiewicz E., Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany. Arkady, Warszawa 2011.**
2. **Mazur J., Tofiluk A.: Rysunek budowlany. WSiP, Warszawa 2008.**
3. ***Januszewski B. i inni: Rysunek techniczny w projektowaniu sieci i instalacji sanitarnych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2003.***
4. **Bieniasz J., Januszewski B., Piekarski M.: Rysunek techniczny w budownictwie. Redakcja Wydawnictw Uczelnianych Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2002.**
5. **Wojciechowski L.: Rysunek budowlany. WSiP, Warszawa 1999.**
6. **Wojciechowski L.: Zawodowy rysunek budowlany. WSiP, Warszawa 1999.**
7. **Ochoński S.: Rysunek techniczny budowlany. Politechnika Częstochowska, Częstochowa 1997.**
8. **Samujłło H., Samujłło J.: Rysunek techniczny i odręczny w budownictwie. Arkady, Warszawa 1987.**

SZCZEGÓŁOWE PLANY MIEJSCOWE

Na szczegółowych planach miejscowych wydziela się następujące główne jednostki zagospodarowania terenu:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN, jasnobrązowy),
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW, ciemnobrązowy),
- tereny zabudowy usługowej (U, czerwony),
- tereny usług sportu i rekreacji (US, kreskowanie zielono-czerwone),
- tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² (UC, kreskowanie czerwono-ciemnoszare),
- tereny rolnicze (R, żółty),
- tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz gospodarstwach leśnych i rybackich (RU, kreskowanie żółto-czerwone),
- tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych (RM, kreskowanie żółto-jasnobrązowe),
- tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (P, fioletowy),
- obszary i tereny górnicze (PG, fioletowy),

SZCZEGÓŁOWE PLANY MIEJSCOWE

Na szczegółowych planach miejscowych wydziela się następujące główne jednostki zagospodarowania terenu:

- tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody (ZN, ciemnozielony),**
- lasy (ZL, ciemnozielony),**
- tereny zieleni urządzonej – parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria, grodziska, kurhany, zabytkowe fortyfikacje (ZP, zielony),**
- tereny ogrodów działkowych (ZD, zielony),**
- cmentarze (ZC, zielony),**
- obszary zagrożone powodzią (ZZ, kreskowanie jasnozielone na tle w kolorze odpowiednim do przeznaczenia),**
- tereny wód powierzchniowych morskich (WM, jasnoniebieski),**
- tereny wód powierzchniowych śródlądowych – rzeki, jeziora, stawy, strumienie, kanały (WS, jasnoniebieski),**

SZCZEGÓŁOWE PLANY MIEJSCOWE

Na szczegółowych planach miejscowych wydziela się następujące główne jednostki zagospodarowania terenu:

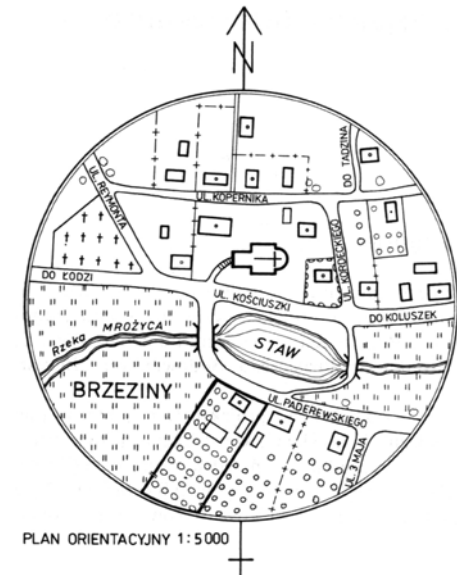
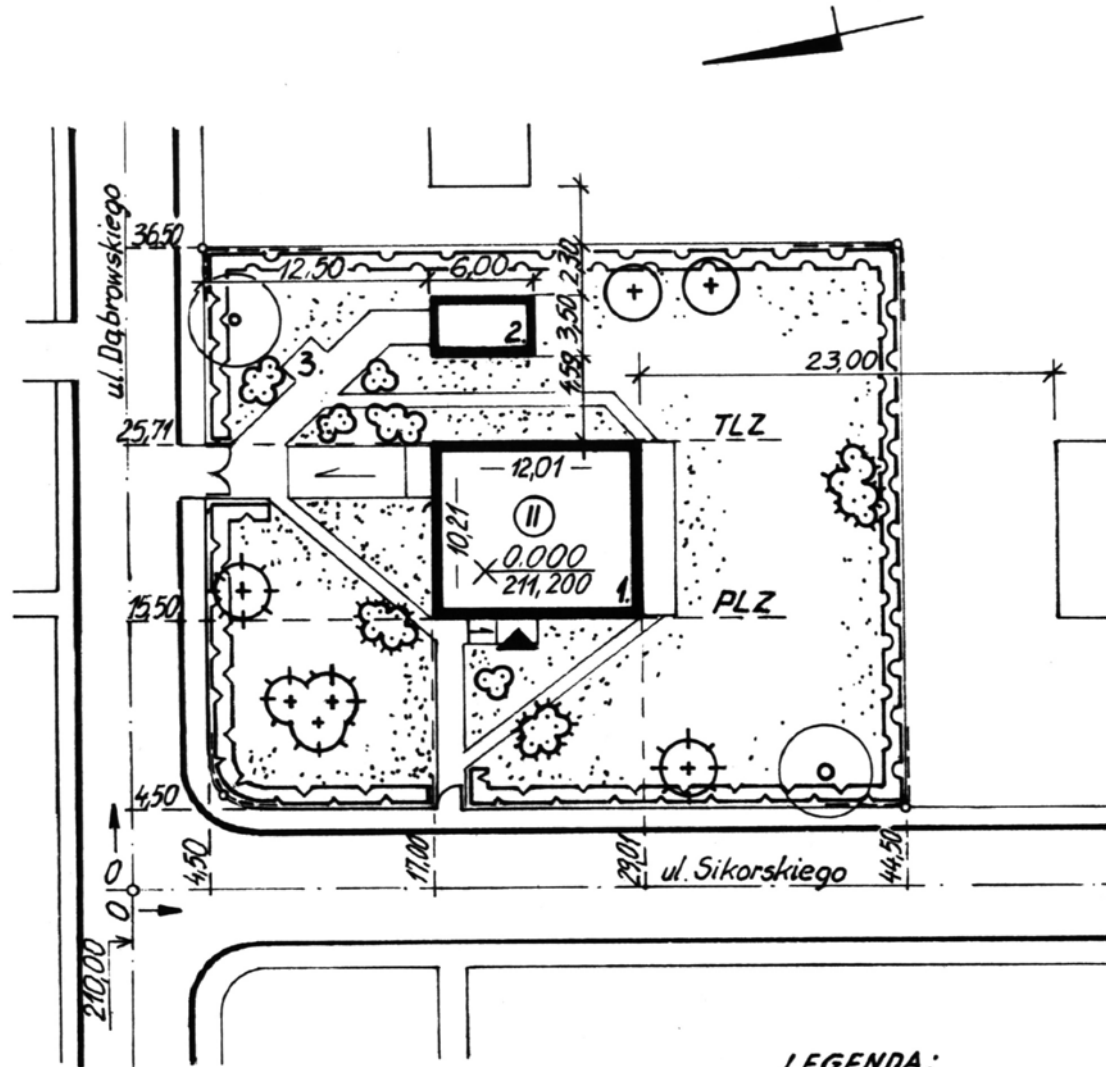
- tereny dróg publicznych (KD, biały),**
- tereny dróg wewnętrznych (KWD, jasnoszary),**
- tereny komunikacji wodnej, szlaki wodne (KW, ciemnoniebieski),**
- tereny infrastruktury technicznej: elektroenergetyka, gazownictwo, wodociągi, kanalizacja, telekomunikacja, gospodarka odpadami, ciepłownictwo (odpowiednio: E, G, W, K, T, O, C, ciemnoszary).**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Co powinien zawierać projekt zagospodarowania działki lub terenu (część graficzna, skala 1:500):

- granice działki, usytuowanie, obrys i układ istniejących oraz projektowanych obiektów budowlanych z oznaczeniem wejść i wyjazdów, liczby kondygnacji oraz charakterystycznych rzędnych, wymiarów i wzajemnych odległości obiektów projektowanych w nawiązaniu do istniejącej zabudowy i granic działki,**
- ukształtowanie terenu,**
- ukształtowanie zieleni,**
- rozmieszczenie istniejącego uzbrojenia terenu,**
- proponowane podłączenia do istniejącej sieci,**
- proponowaną lokalizację studni i osadników,**
- układ linii lub przewodów elektrycznych i telekomunikacyjnych i związanych z nimi urządzeń,**
- orientację położenia działki w stosunku do działek sąsiednich i stron świata,**
- ewentualnie rezerwę terenu wynikającą z przewidywanej rozbudowy.**

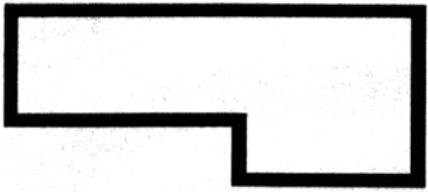
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU



LEGENDA:

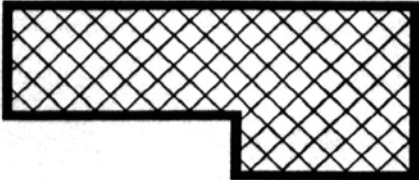
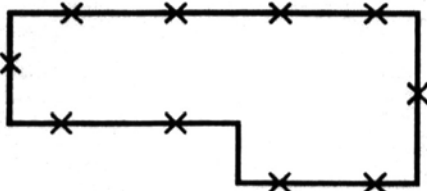
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Obiekty budowlane

1.1	Linie obrysu i przekrój projektowanego obiektu budowlanego		1.4 Przekrój poziomy należy wykonać 1,0 m powyżej poziomu terenu usytuowania obiektu budowlanego. Zewnętrzna krawędź obrysu ścian powinna pokrywać się z rzeczywistym zewnętrznym obrysem ścian projektowanego obiektu budowlanego.
-----	--	--	---

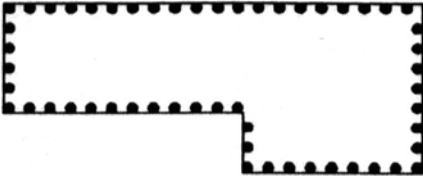
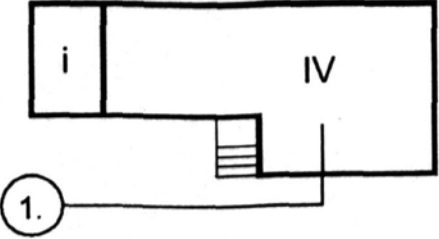
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Obiekty budowlane

1.2	Budynek adaptowany bez zmiany obrysu zewnętrznego		1,0 dla obrysu zewnętrznego 0,25 dla linii kreskowania ukośnego	Linie kreskowania ukośnego kreślić w odstępach 2 mm pod kątem 45°.
1.3	Obiekt budowlany przeznaczony do likwidacji		0,35 dla linii oznaczenia x	Obrys obiektu budowlanego istniejącego jest zapisem geodezyjnym (0,5 mm).

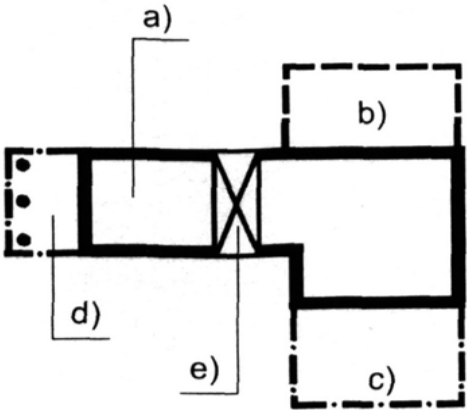
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Obiekty budowlane

1.4	Obiekt nietrwale związany z gruntem		0,25 dla linii obrysu 1,0 dla linii wielopunktowej	
1.5	Przykładowe oznaczenie objaśnień do obiektu znajdującego się w obrębie działki lub terenu objętego opracowaniem		0,18 dla odnośnika objaśnień 0,25 dla objaśnień liczbowych i tekstowych	Przedstawiony rysunek obiektu budowlanego jest zapisem graficznym geodezyjnym (obiekt niepodlegający ingerencji projektowej).

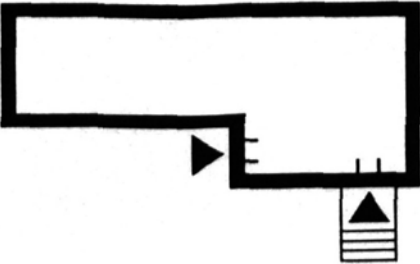
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Obiekty budowlane

1.6	Oznaczenia części projektowanego budynku		0,7 dla linii kreskowej i jednopunktowej 0,35 dla linii ciągłej oznaczenia przejazdu 1,4 dla linii ciągłej obrysu budynku	a) przekrój budynku w poziomie parteru na wysokości 1,0 m powyżej poziomu terenu usytuowania budynku, b) projektowana część podziemna budynku, c) zadaszenie lub przewieszenie budynku >1,0 m, d) podcienia z podporami lub obrys wyższych kondygnacji, e) przejazd lub przejście w poziomie parteru.
-----	--	---	--	---

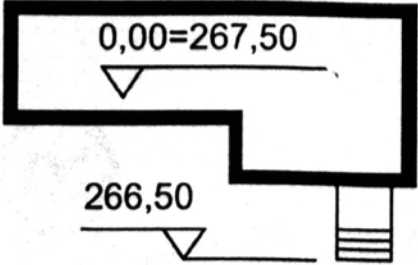
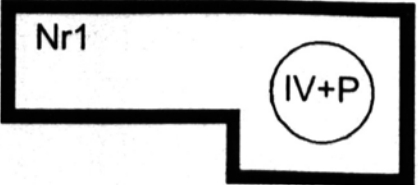
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Obiekty budowlane

1.7	Oznaczenie wejść do obiektów budowlanych		Trójkąt równoboczny o boku 4 mm 0,35 dla linii kierunkowych wewnątrz z obrysu	Oznaczać tylko wejścia główne i ewakuacyjne.
-----	--	--	--	--

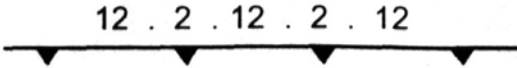

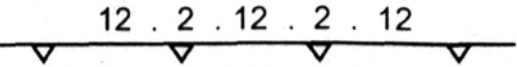
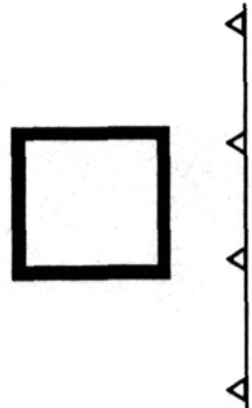
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Obiekty budowlane

1.8	Oznaczenia literowe i wskaźniki budynku	<p>a) </p> <p>b) </p>	0,25 dla liter rzędnej podłogi parteru, liczby kondygnacji oraz numeru porządkowego, minimalna wysokość liter 2,5 mm	W przypadku przedstawienia kilku budynków na projekcie zagospodarowania terenu lub działki należy zamieszczać informacje przedstawione na rys. b), o numerze porządkowym budynku i liczbie kondygnacji naziemnych, P oznacza poddasze użytkowe.
-----	---	---	--	---

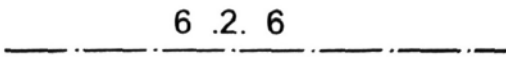
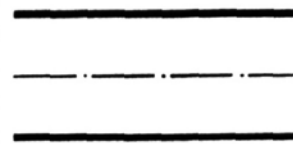
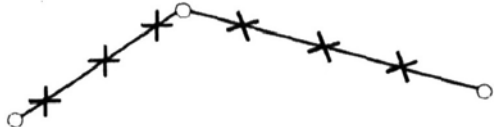
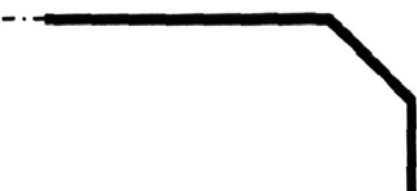
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne granic i linii regulacyjnych

2.1	Obowiązująca linia zabudowy		0,35 dla linii ciągłej, trójkąt równoboczny o boku 2 mm	
2.2	Maksymalna nieprzekraczalna linia zabudowy		0,35 dla linii ciągłej, trójkąt równoboczny o boku 2 mm	


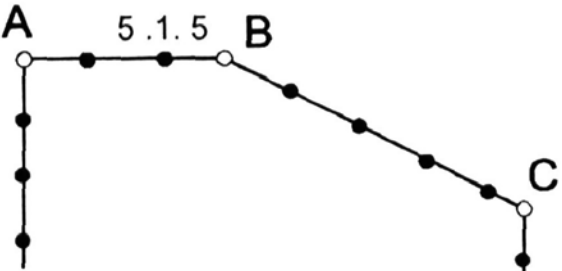
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne granic i linii regulacyjnych

2.3	Oś jezdni lub ulicy		0,25 dla linii jedno- punktowej	
2.4	Granica działki przeznaczona do likwidacji		0,25 dla lini oznaczenia X	Linia ciągła jest zapisem graficznym geodezyjnym.
2.5	Linia rozgraniczająca tereny o różnym sposobie użytkowania		0,7 dla lini ciągłej	Linie te należy kreślić i wymiarować w jej osi symetrii (linie te są ustaleniami planu miejscowego).

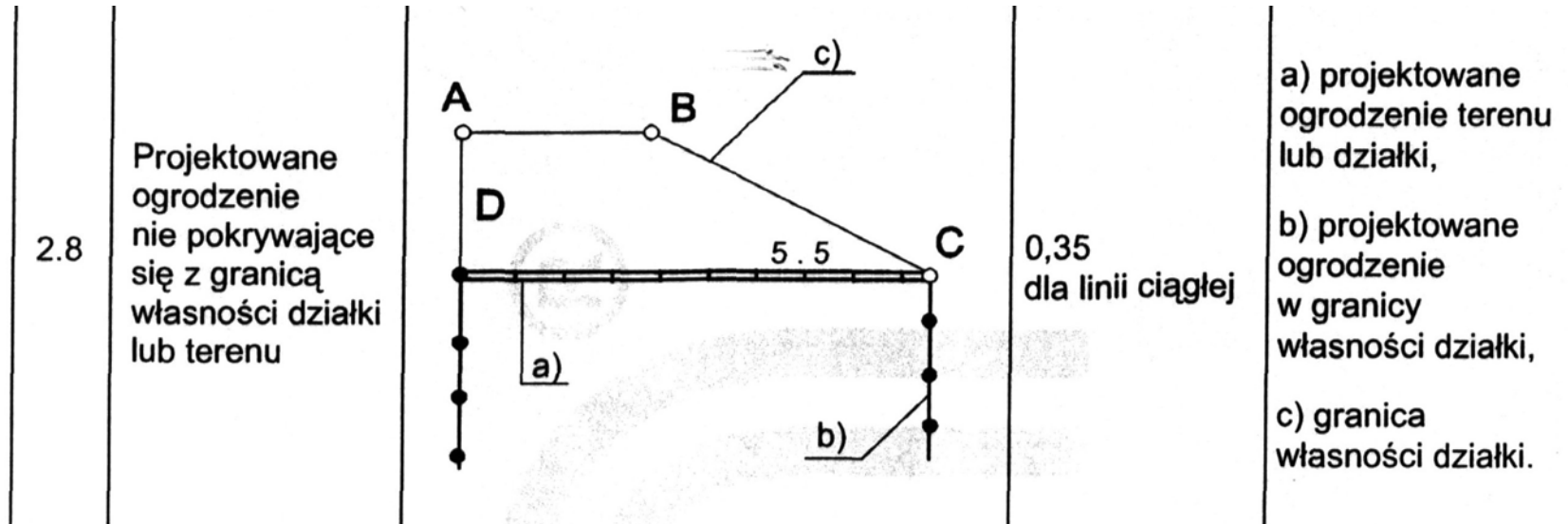
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne granic i linii regulacyjnych

2.6	Granica obszaru objęta opracowaniem	 <p>6.2.6</p>	0,5 dla linii kreskowej	Granica ta powinna pokrywać się z obszarem aktualizacji mapy do celów projektowych.
2.7	Granica terenu lub działki budowlanej	 <p>5.1.5</p> <p>A B C</p>	0,35 dla linii ciągłej 1,0 dla punktów	Narożniki działki oznaczają się kółkiem i literą.


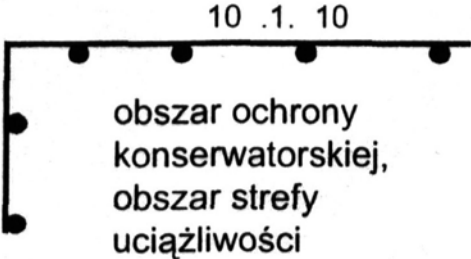
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne granic i linii regulacyjnych




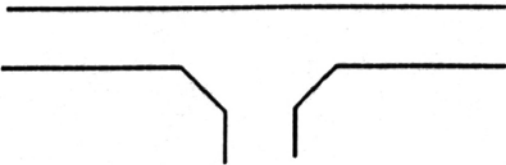

Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne granic i linii regulacyjnych

2.9	Brama i furтка w projektowanym ogrodzeniu		0,35 dla linii ciągłej symbolu bramy i furtki	
2.10	Granice stref ochronnych lub uciążliwości		0,5 dla linii ciągłej 2,0 dla punktów	Granice stref przedstawiać z objaśnieniem tekstowym.

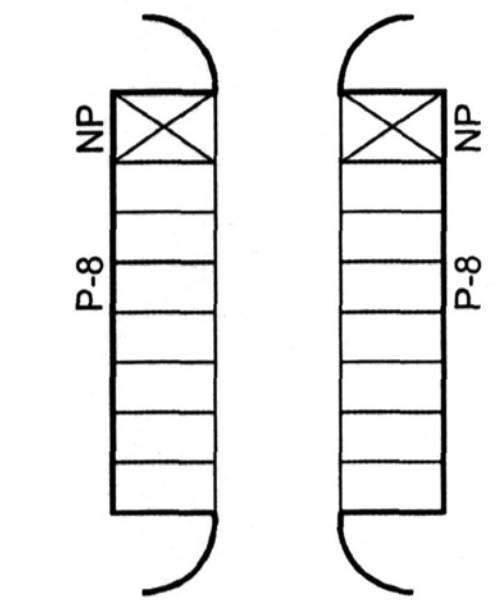
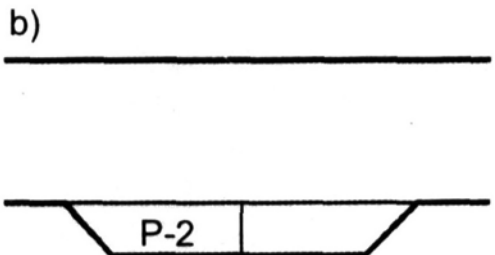
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne urządzeń komunikacyjnych

3.1	Projektowana krawędź jezdni, dojazdów		0,5 dla linii krawędzi jezdni
3.2	Projektowana krawędź chodnika, ścieżki rowerowej		0,35 dla linii krawędzi
3.3	Droga szynowa		1,4 dla linii kreskowej 0,25 dla linii ciągłej

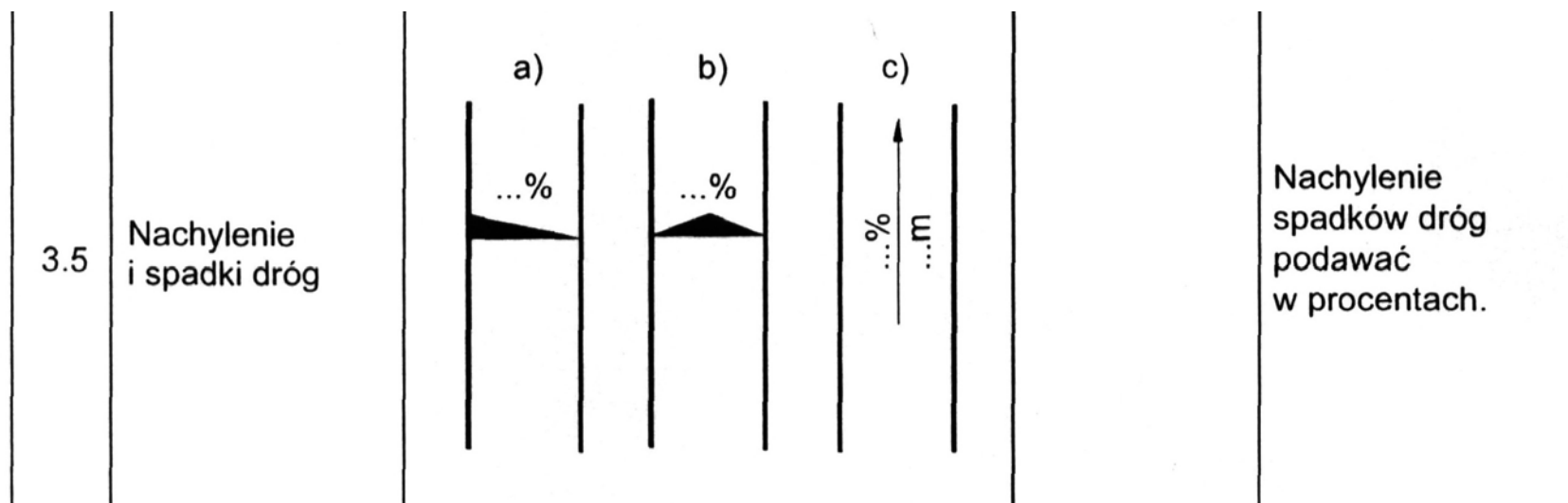
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne urządzeń komunikacyjnych

3.4	<p>Parking</p> <p>a) usytuowany poprzecznie do osi drogi</p> <p>b) usytuowany wzdłuż osi drogi</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p> 	<p>0,35 dla linii krawędzi drogi manewrowej i parkingu</p> <p>0,25 dla linii podziału stanowisk samocho- dowych</p>	<p>Rysunek a) oprócz zwykłych miejsc postojowych samochodów osobowych przedstawia podział miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych.</p>
-----	--	--	---	---

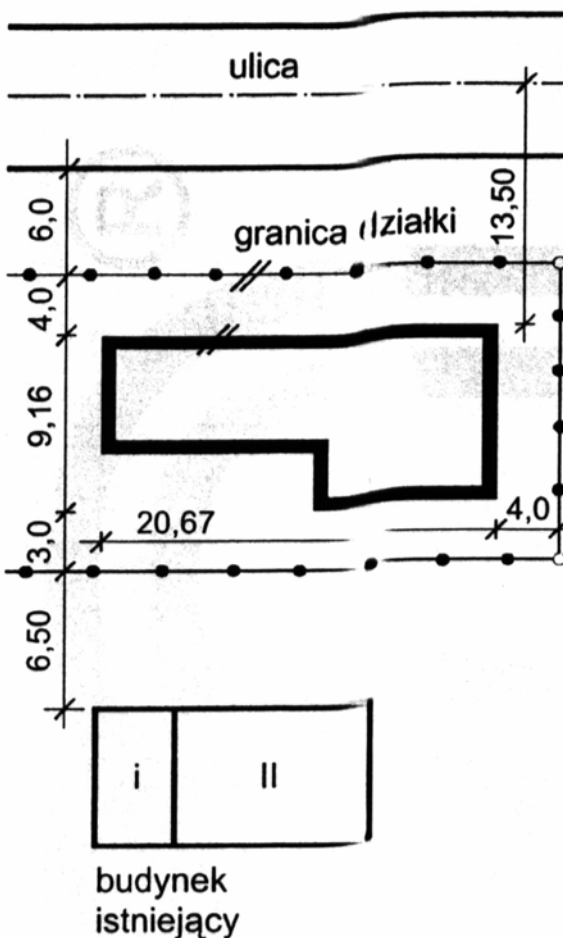
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne urządzeń komunikacyjnych



Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Wymiarowanie

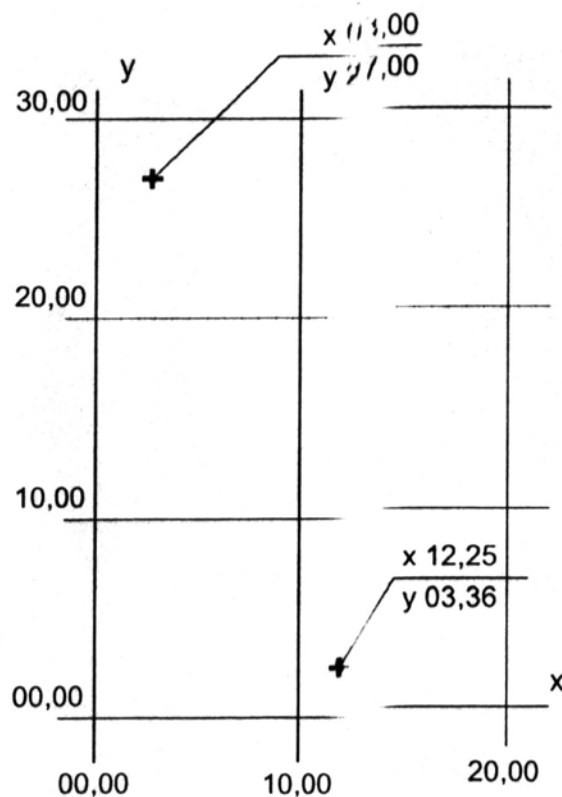
4.1	Wymiarowanie budynków	 <p>ulica</p> <p>granica (działki)</p> <p>6,0</p> <p>4,0</p> <p>9,16</p> <p>20,67</p> <p>4,0</p> <p>13,50</p> <p>3,0</p> <p>6,50</p> <p>i</p> <p>ii</p> <p>budynek istniejący</p>	<p>0,18 dla linii wymiarowych, pomocniczych i ogranicza- jących</p> <p>Dla oznaczenia wymiarów należy przyjmować minimalną wysokość liter 2,5 mm</p> <p>0,25 dla znaku //</p>	<p>Należy wymiarować obrys obiektu, odległości usytuowania projektowanego obiektu od granic terenu lub działki, odległości projektowanych obiektów od istniejących obiektów budowlanych.</p> <p>Symbolem // należy oznaczać występowanie elementów równoległych (np. usytuowanie projektowanego budynku i granicy działki).</p>
-----	-----------------------	--	---	---

Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Wymiarowanie

4.2


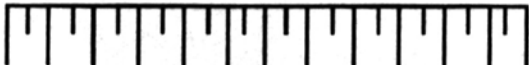

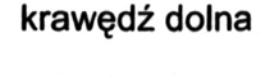
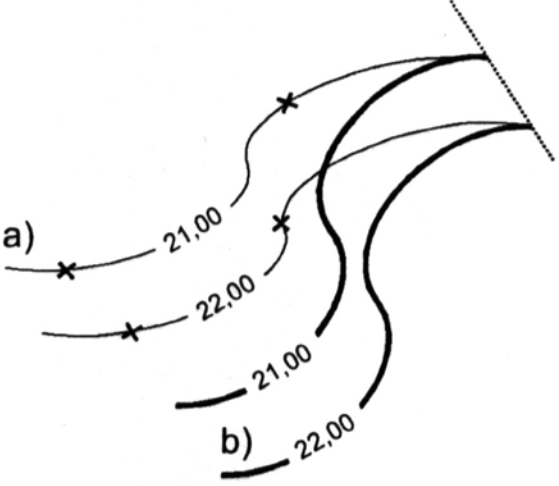
Siatka współrzędnych



Odniesienia należy oznaczać krzyżykiem umieszczonym w tym samym kierunku co siatka i w położeniu opisanym za pomocą dwóch współrzędnych określonych z tą samą dokładnością: pierwszą x, drugą y.

Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne ukształtowania terenu

5.1	<p>Projektowana skarpa</p> <p>a) o nachyleniu większym od 50 %</p> <p>b) o nachyleniu mniejszym od 50 %</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p> 	0,35 dla linii skarpy	 <p>krawędź górna</p>  <p>krawędź dolna</p>
5.2	<p>Zmiana ukształtowania terenu</p> <p>a) warstwica istniejąca do likwidacji</p> <p>b) warstwica projektowana</p>		0,18 dla linii ciągłej warstwicy istniejącej	0,50 dla linii ciągłej warstwicy projektowanej

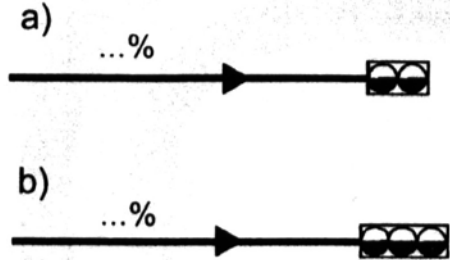
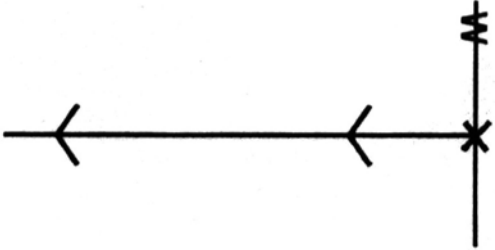
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne sieci, związanych z nimi urządzeń i przyłączy

6.1	Kanalizacja sanitarna		0,7 dla linii ciągłej trójkąt równoboczny o boku 3 mm
6.2	Kanalizacja deszczowa		0,7 dla linii ciągłej trójkąt równoboczny o boku 3 mm
6.3	Wpust kanalizacyjny		0,25 dla linii symbolu prostokąt o boku 4 mm × 2 mm

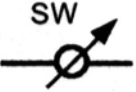
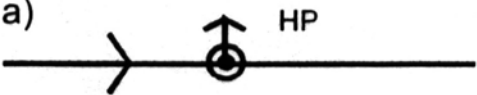
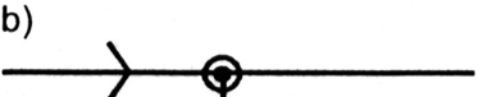

Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne sieci, związanych z nimi urządzeń i przyłączy

6.4	Osadnik bezodpływowy, szambo		0,25 dla linii symbolu boki prostokąta minimum 7 mm × 4 mm	a) osadnik jednokomorowy lub dwukomorowy, b) osadnik trójkomorowy. Osadnik należy wymiarować do krawędzi obrysu symbolu.
6.5	Sieć wodociągowa		0,5 dla linii ciągłej	Symbolem X oznaczają miejsce połączenia sieci istniejącej i projektowanej.

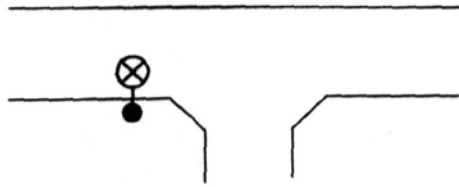
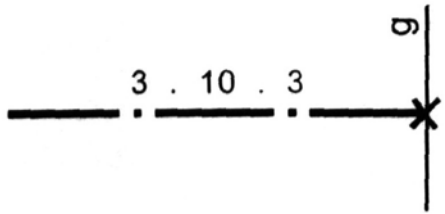
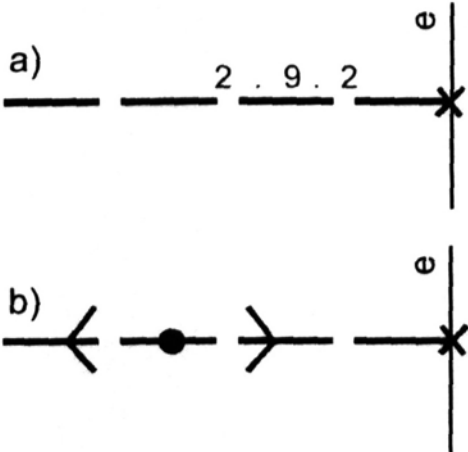
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne sieci, związanych z nimi urządzeń i przyłączy

6.6	Studzienka wodomierzowa		symbol	
6.7	Hydrant pożarowy	<p>a) </p> <p>b) </p>	symbol	<p>a) hydrant nadziemny,</p> <p>b) hydrant podziemny.</p>
6.8	Studnia		<p>0,25 dla linii zewnętrznego obrysu</p> <p>2,0 dla punktu</p>	

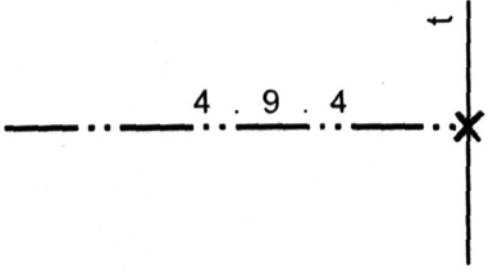
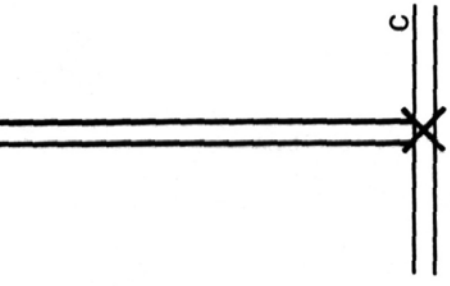
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne sieci, związanych z nimi urządzeń i przyłączy

6.9	Punkt świetlny dowolnego rodzaju		0,25 dla linii symbolu	Zaczernione koło \varnothing 2 mm oznacza słup latarni, koło \varnothing 5 mm oznacza symbol punktu świetlnego.
6.10	Sieć gazowa		0,7 dla linii jedno-punktowej	Symbolem \times oznaczać miejsce połączenia sieci istniejącej i projektowanej.
6.11	Zasilanie energetyczne a) podziemnym kablem energetycznym b) przewodem napowietrznym niskiego napięcia		0,7 dla linii kreskowej	Punktem 2 mm na trasie sieci napowietrznej oznacza się słupy energetyczne.



Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne sieci, związanych z nimi urządzeń i przyłączy

6.12	Sieć telekomunikacyjna		0,5 dla linii wielopunktowej	Symbolem X oznaczać miejsce połączenia sieci istniejącej i projektowanej
6.13	Sieć ciepłownicza		0,5 dla linii ciągłych	Linie ciągłe kreślić w odległości 2 mm od siebie.

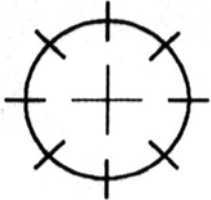
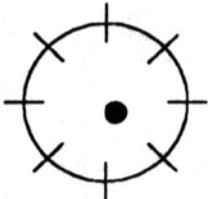
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne zieleni i urządzeń terenowych

7.1	 Projektowane drzewo liściaste		0,35 dla linii obrysu korony 0,25 dla oznaczenia pnia drzewa	Wielkość korony przedstawić w skali rysunku, w średnim wieku dla danego gatunku drzewa.
7.2	Istniejące drzewo liściaste		0,35 dla linii obrysu korony	Wielkość korony przedstawić w skali rysunku. Pień drzewa przedstawić w skali rysunku – minimum 1 mm.

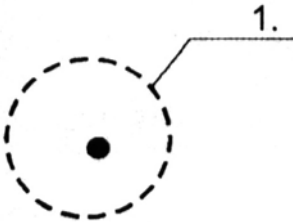

Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne zieleni i urządzeń terenowych

7.3	Projektowane drzewo iglaste		0,35 dla linii obrysu korony i kreskowania 0,25 dla oznaczenia pnia drzewa	Wielkość korony przedstawić w skali rysunku, w średnim wieku dla danego gatunku drzewa.
7.4	Istniejące drzewo iglaste		0,25 dla linii obrysu korony i kreskowania	Wielkość korony przedstawić w skali rysunku. Pień drzewa przedstawić w skali rysunku – minimum 1 mm.

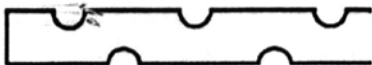






Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne zieleni i urządzeń terenowych

7.5	Istniejące drzewo do przesadzenia		0,35 dla linii kreskowej obrysu	Drzewo zawsze oznaczać liczbą porządkową.
7.6	Istniejące drzewo do usunięcia		0,50 dla znaku przekreślenia	

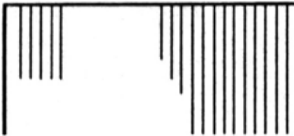
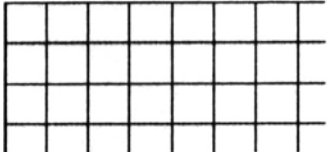


Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne zieleni i urządzeń terenowych

7.7	Projektowany żywopłot a) liściasty b) iglasty	a)  b) 	0,35 dla linii obrysu korony	
7.8	Istniejący żywopłot		0,25 dla linii obrysu i kreskowania	
7.9	Projektowany trawnik			

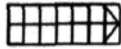
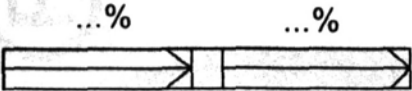
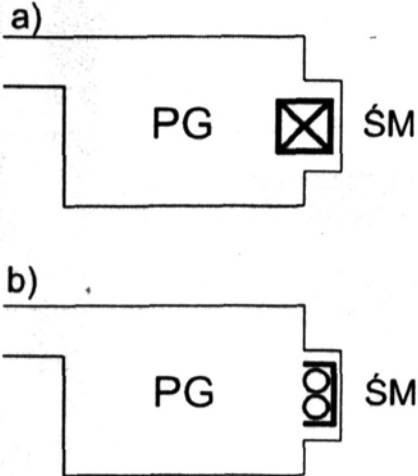
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne zieleni i urządzeń terenowych

7.10	Nawierzchnia z małych elementów		0,18 dla linii ciągłej kreskowania	Linie kreślić w odstępach 2 mm, nie kreskować całej powierzchni
7.11	Nawierzchnia z dużych elementów		0,18 dla linii ciągłej kreskowania	Rysować kwadraty o boku 4 mm
7.11	Ściana oporowa		0,7 dla linii ciągłej	Lico skarpy  Od strony skarpy

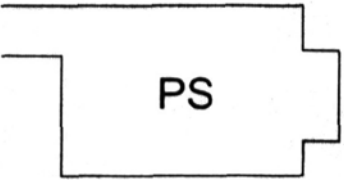
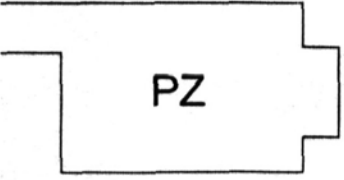
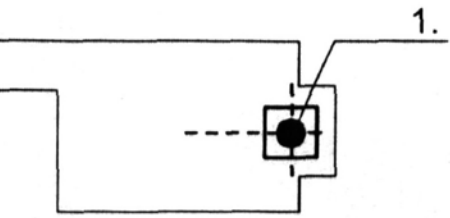
Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne zieleni i urządzeń terenowych

7.13	Schody terenowe		0,25 dla linii ciągłej symbolu	
7.14	Pochylnie		0,25 dla linii ciągłej	Nachylenie pochylni przedstawiać w procentach, grot strzałki wskazuje górny poziom.
7.15	Plac gospodarczy i śmietnik a) murowany lub kontenerowy b) pojemniki bez trwałej obudowy		0,35 dla linii przedstawienia symbolu	a) minimalne wymiary symbolu 6 mm × 6 mm, symbol przedstawiać wg rzeczywistych wymiarów, b) minimalne wymiary symbolu 6 mm × 2 mm.

Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu (PN-B-01027:2002)

Oznaczenia graficzne zieleni i urządzeń terenowych

7.16	Plac urządzeń sportowych		0,35 dla linii oznaczeń literowych	Obrys placu przedstawiać wg projektu z naniesionym symbolem PS.
7.17	Plac zabaw i gier		0,35 dla linii oznaczeń literowych	Obrys placu przedstawiać wg projektu z naniesionym symbolem PZ.
7.18	Rzeźba, akcent plastyczny		symbol	Obrys symbolu graficznego jest kwadratem o boku 5 mm – należy podawać opis w objaśnieniach.