

Wybieranie obiektów

Podczas edycji rysunku bardzo często zachodzi konieczność wybrania obiektów, które mają zostać poddane modyfikacjom. Najprostszą metodą wyboru obiektów jest wskazanie ich na ekranie za pomocą celownika. Jednakże AutoCAD oferuje znacznie więcej metod wyboru. Można wybrać obiekty korzystając z wielu opcji; można również posłużyć się automatycznym wyborem obiektów spełniających określone kryteria. W niniejszym rozdziale znajdziesz omówienie tych metod.

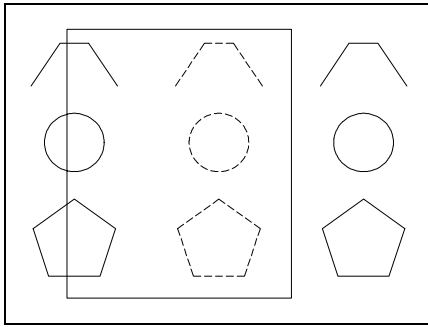
Wybór obiektów polega na utworzeniu zbioru wskazań. W tym celu można posłużyć się wieloma metodami. Po utworzeniu zbioru wskazań można dodać do niego nowe elementy; można również usunąć z tego zbioru wybrane elementy.

Obiekty można wybrać na trzy sposoby:

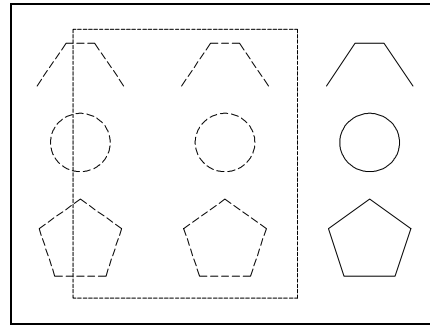
- wprowadzamy polecenie. Polecenie to żąda wskazania obiektów, których ma dotyczyć, i wyświetla komunikat „Wybierz obiekty:” („*Select objects:*”). W odpowiedzi na to polecenie wybieramy obiekty korzystając z różnych metod wyboru.
- wskazujemy obiekty na ekranie korzystając z różnych metod wyboru. Następnie wprowadzamy polecenie modyfikacji, które będzie dotyczyło wcześniej wskazanych obiektów. Metoda ta jest dostępna, gdy zmienna systemowa *Pickfirst* = 1.
- korzystamy z polecenia WYBIERZ (SELECT). Polecenie wpisujemy z klawiatury. W odpowiedzi na „Wybierz obiekty:” („*Select objects:*”) wskazujemy obiekty korzystając z różnych metod wyboru. Na zakończenie naciskamy ENTER. Następnie wybieramy polecenie modyfikacji i w odpowiedzi na zaproszenie do wskazania obiektów „Wybierz obiekty:” („*Select objects:*”) wpisujemy **p** w celu wskazania poprzedniego zbioru wskazań.

Domyślną opcją wyboru obiektów jest opcja **Auto**.

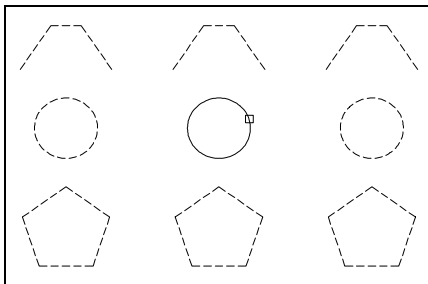
Zbiór wskazań tworzymy w odpowiedzi na komunikat „Wybierz obiekty:” („*Select objects:*”). Podczas tworzenia tego zbioru można korzystać z wielu opcji, dopisywać obiekty do zbioru i usuwać je z niego. Wybrane obiekty zostają podświetlone. Opcje wybieramy wpisując ich pełne nazwy lub skróty oznaczone w książce dużymi literami (przykładowo zamiast Okno (Window) wystarczy wpisać o (w), zamiast Auto (AUto) – a (au), zamiast Wyjdź (eXit) – w (x) itd.). Gdy zbiór wskazań jest gotowy, to kończymy wybieranie naciskając prawy przycisk myszy lub klawisz ENTER.



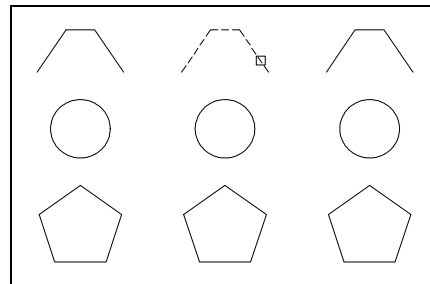
Wybór za pomocą okna typu **Okno (Window)**. Wybrane są tylko obiekty zawarte całkowicie w oknie.



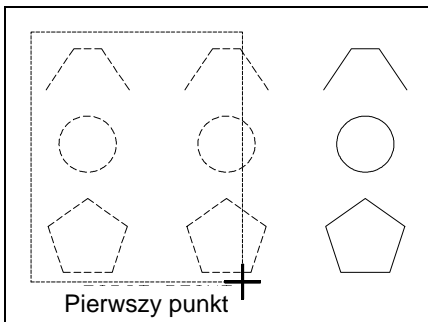
Wybór za pomocą okna typu **prZec (Crossing)**. Wybrane są obiekty zawarte w oknie całkowicie lub częściowo.



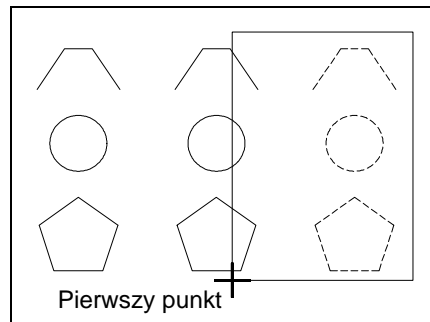
Jeżeli chcesz usunąć obiekt ze zbioru wskazań, to wystarczy, że go wskażesz i naciśniesz lewy przycisk myszy, trzymając jednocześnie naciśnięty klawisz **SHIFT**.



Opcja **Auto (AUto)**. Jeśli wskażesz obiekt, to zostanie on wybrany.



Opcje **Auto (AUto)** i **Ramka (BOX)**. Przesuwasz kursor w lewo – uaktywnione zostaje okno typu *prZec (Crossing)*.



Opcje **Auto (AUto)** i **Ramka (BOX)**. Przesuwasz kursor w prawo – uaktywnione zostaje okno typu *Okno (Window)*.



- **wybór bezpośredni** – polega na bezpośrednim wskazaniu obiektu przez ustawienie celownika na konturze wybieranego obiektu i naciśnięciu lewego przycisku myszy.
- **WSzystko (ALL)** – wybór wszystkich elementów rysunku. Pomijane są tylko obiekty umieszczone na warstwach zamrożonych (zablokowanych) i zamkniętych. Wybierane są również obiekty, które nie są widoczne na ekranie. Wybór dotyczy tylko obiektów umieszczonych w bieżącej przestrzeni (modelu lub papieru).

- **Dodaj (Add)** – wybranie tej opcji powoduje, że od tej chwili wskazywane obiekty będą dołączane do zbioru wskazań. Tryb dodawania jest uaktywniany automatycznie przy rozpoczęciu wybierania obiektów. Niniejsza opcja znajduje zastosowanie do ponownego włączania trybu dodawania po jego wyłączeniu opcją *Usuń (Remove)*. Aby usunąć wybrany przypadkowo obiekt, wskaż go na ekranie trzymając jednocześnie naciśnięty klawisz **SHIFT** lub skorzystaj z opcji *Usuń (Remove)*.
- **Auto (AUto)** – jeśli wskażemy obiekt, to zostanie on wybrany; jeśli we wskazanym miejscu nie znajduje się żaden obiekt, to wskazany punkt staje się pierwszym punktem okna typu *Ramka (BOX)* – patrz następna opcja. Opcja *Auto (AUto)* jest domyślną opcją wyboru.
- **Ramka (BOX)** – wybór za pomocą okna typu *Okno (Window)* lub *prZec (Crossing)* w zależności od tego, czy po wyborze pierwszego punktu okna przesuniemy kursor w lewo, czy w prawo. Jeśli w lewo, to wybieramy obiekty za pomocą okna typu *prZec (Crossing)* (obiekty zawarte w oknie całkowicie lub częściowo) – patrz opcja *prZec (Crossing)*. Jeśli w prawo – wybieramy obiekty za pomocą okna typu *Okno (Window)* (tylko obiekty zawarte całkowicie w oknie) – patrz opcja *Okno (Window)*. Warto zauważyć, że okno typu *Okno (Window)* jest wyświetlane na ekranie linią ciągłą, natomiast okno typu *prZec (Crossing)* linią przerywaną.
- **ZWielobok (CPolygon)** – wybór obiektów zawartych całkowicie lub częściowo we wskazanym na ekranie wieloboku. W odpowiedzi na komunikat „*Pierwszy punkt wieloboku:*” („*First polygon point:*”) wskaż pierwszy punkt wieloboku, następnie, w odpowiedzi na „*Określ punkt końcowy linii lub [Cofaj]:*” („*Specify endpoint of line or [Undo]:*”), wskaż kolejno wierzchołki wieloboku. Jeżeli chcesz zrezygnować z ostatniego wierzchołka, to wprowadź *c (u)*. Krawędzie wieloboku nie mogą się przecinać. Jeżeli dojdzie do przecięcia, to wyświetlony zostanie komunikat „*Niewłaściwy punkt, segmenty wieloboku nie mogą się przecinać*” („*Invalid point, polygon segments cannot intersect*”) i wskazany wierzchołek zostanie zignorowany.
- **prZec (Crossing)** – wybór obiektów zawartych całkowicie lub tylko częściowo we wskazanym na ekranie prostokątnym oknie. Wybrane zostaną obiekty znajdujące się całkowicie we wnętrzu prostokąta oraz te, które przecinają jego brzeg.
- **Krawędź (Fence)** – wybór obiektów, które przecina wskazana na ekranie łamana. W odpowiedzi na komunikat „*Pierwszy punkt krawędzi:*” („*First fence point:*”) wskaż pierwszy punkt łamanej, następnie, w odpowiedzi na „*Określ punkt końcowy linii lub [Cofaj]:*” („*Specify endpoint of line or [Undo]:*”), wskaż kolejno wierzchołki łamanej. Jeżeli chcesz zrezygnować z ostatniego wierzchołka, to wprowadź *c (u)*. Krawędzie łamanej mogą się przecinać.
- **Grupa (Group)** – wybór grupy obiektów. W odpowiedzi na „*Podaj nazwę grupy:*” („*Enter group name:*”) wpisz nazwę wybieranej grupy.
- **oStatni (Last)** – wybór ostatnio narysowanego obiektu, widocznego na ekranie.
- **Wiele (Multiple)** – wybór obiektów, które zostaną dopisane do zbioru wskazań dopiero po naciśnięciu prawego przycisku myszy lub **ENTER**. W czasie wybierania obiekty nie są podświetlane na ekranie, co przyspiesza proces wyboru.
- **Poprz (Previous)** – wybór poprzedniego zbioru wskazań.

- **Usuń (Remove)** – wybranie tej opcji powoduje, że od tej chwili wskazywane obiekty będą usuwane ze zbioru wskazań (jeżeli wcześniej się na niej znalazły). Włączony zostaje tryb usuwania elementów ze zbioru wskazań. Aby ponownie włączyć tryb dodawania wskazywanych obiektów, wybierz opcję *Dodaj (Add)*.
- **Jeden (Single)** – wybór tylko jednego obiektu (po wyborze tego obiektu następuje wykonanie polecenia; nie trzeba kończyć wybierania przez naciśnięcie prawego przycisku myszy ani klawisza ENTER).
- **Cofaj (Undo)** – powoduje zaniechanie wyboru ostatnio wskazanych obiektów.
- **Okno (Window)** – wybór obiektów zawartych całkowicie we wskazanym na ekranie prostokątnym oknie.
- **OWielobok (WPolygon)** – wybór obiektów zawartych całkowicie we wskazanym na ekranie wieloboku. W odpowiedzi na komunikat „*Pierwszy punkt wieloboku:*” („*First polygon point:*”) wskaż pierwszy punkt wieloboku, następnie, w odpowiedzi na „*Określ punkt końcowy linii lub [Cofaj]:*” („*Specify endpoint of line or [Undo]:*”), wskaż kolejno wierzchołki wieloboku. Jeżeli chcesz zrezygnować z ostatniego wierzchołka, to wprowadź *c (u)*. Krawędzie wieloboku nie mogą się przecinać. Jeżeli dojdzie do przecięcia krawędzi, to wyświetlony zostanie komunikat „*Niewłaściwy punkt, segmenty wieloboku nie mogą się przecinać*” („*Invalid point, polygon segments cannot intersect*”) i wskazany wierzchołek zostanie zignorowany.

Opcje *Dodaj (Add)* i *Usuń (Remove)* pełnią rolę przełączników. *Dodaj (Add)* nakazuje dołączanie obiektów do zbioru wskazań; *Usuń (Remove)* – usuwanie.

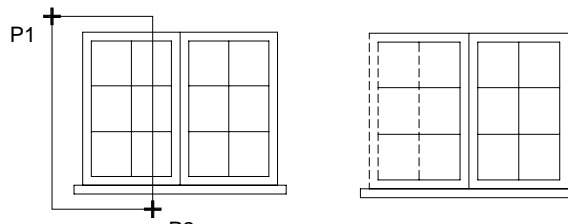


Wielkość celownika wyboru mierzona jest w pikselach. Można ją zmienić za pomocą suwaka Rozmiar wskaźnika zbioru wskazań (Pickbox Size) umieszczonego w oknie opcji ([Narzędzia]-[Opcje...]-[Wybór] ([Tools]-[Options...]-[Selection])).

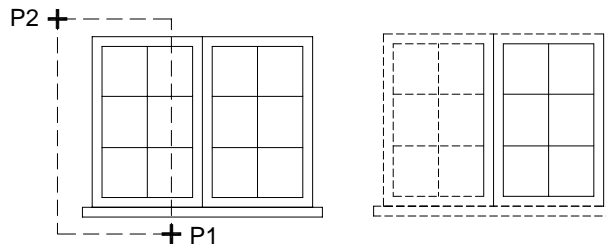
Wybór za pomocą okna

Wybór za pomocą okna jest bardzo często stosowany i polega na wybraniu obiektów zawartych całkowicie lub częściowo we wskazanym na ekranie prostokątnym oknie. Użytkownik ma do wyboru dwa rodzaje okien: Okno (Window) i prZec (Crossing).

Okno (Window). Wybór obiektów zawartych całkowicie we wskazanym na ekranie prostokątnym oknie. Wybór zostaje uaktywniony po wskazaniu kursorem miejsca rysunku, gdzie nie ma żadnych obiektów, i przesunięciu kursora w *prawy* od punktu P1 do P2. Okno tego typu jest wyświetlane na ekranie linią ciągłą.



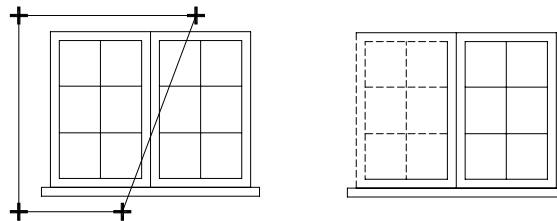
prZec (Crossing). Wybór obiektów zawartych całkowicie lub tylko częściowo we wskazanym na ekranie prostokątnym oknie. Wybrane zostaną te obiekty, które znajdują się całkowicie we wnętrzu prostokąta, oraz te, które przecinają jego brzeg. Wybór zostaje uaktywniony po wskazaniu kursorem miejsca rysunku, gdzie nie ma żadnych obiektów, i przesunięciu kursora w *lewo* od punktu P1 do P2. Okno tego typu jest wyświetlane na ekranie linią przerywaną.



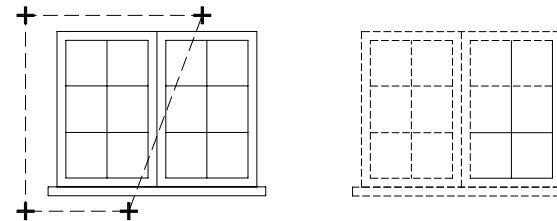
Wybór za pomocą wieloboku

Wybór za pomocą wieloboku może być przydatny w wielu okolicznościach. Jest podobny do wyboru za pomocą okna, nie jest oparty na prostokącie, lecz na wieloboku. Użytkownik ma do wyboru dwa rodzaje wieloboków: OWielobok (Wpolygon) i Zwielobok (Cpolygon).

OWielobok (Wpolygon). Wielobok typu *Okno (Window)*. Powoduje wybór obiektów zawartych całkowicie we wskazanym wieloboku.

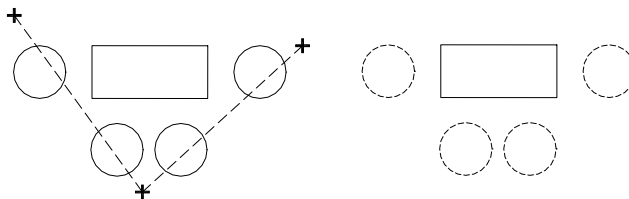


Zwielobok (Cpolygon). Wielobok typu *prZec (Crossing)*. Powoduje wybór obiektów zawartych całkowicie lub tylko częściowo we wskazanym na ekranie wieloboku.



Wybór za pomocą łamanej

Krawędź (Fence). Wybór za pomocą łamanej polega na wybraniu obiektów, które przecina wskazana na ekranie łamana.



Gdy robi się gęsto...

Zdarzają się sytuacje, w których trzeba wskazać obiekt w obszarze gdzie znajduje się wiele różnych obiektów i wskazanie celownikiem nie jest jednoznaczne. Wówczas wskaż obiekt trzymając jednocześnie naciśnięty klawisz **CTRL** na klawiaturze.

Wybieranie obiektów, które mają zostać wyłączone ze zbioru wskazań – SSTOOLS



Narzędzia SSTOOLS umożliwiają wybór wszystkich obiektów z wyłączeniem wskazanych obiektów.

↑ [Express]-[Selection tools >]-[opcja]



- **exw** – wybór wszystkich obiektów, z wyjątkiem obiektów znajdujących się we wskazanym oknie typu *Okno (Window)*.
- **exc** – wybór wszystkich obiektów, z wyjątkiem obiektów znajdujących się we wskazanym oknie typu *prZec (Crossing)*.
- **exp** – wybór wszystkich obiektów, z wyjątkiem obiektów znajdujących się w poprzednim zbiorze wskazań *Poprz (Previous)*.
- **exf** – wybór wszystkich obiektów, z wyjątkiem obiektów przecinających łamaną *Krawędź (Fence)*.
- **exwp** – wybór wszystkich obiektów, z wyjątkiem obiektów znajdujących się we wskazanym wieloboku typu *OWielobok (Wpolygon)*.
- **excp** – wybór wszystkich obiektów, z wyjątkiem obiektów znajdujących się we wskazanym wieloboku typu *ZWielobok (Cpolygon)*.



Narzędzia są dostępne, jeżeli zainstalowano pakiet Express Tools – patrz rozdział „Express Tools”.



Skasuj wszystkie obiekty na rysunku, z wyjątkiem mebli znajdujących się w pokoju.

Najłatwiej będzie posłużyć się opcją **exw**. Opcja ta umieści w zbiorze wskazań wszystkie obiekty, z wyjątkiem obiektów znajdujących się w oknie. Wystarczy więc wskazać meble w pokoju i wybrane zostaną wszystkie obiekty w rysunku, z wyjątkiem mebli.

Polecenie: WYMAŻ (ERASE)

Wybierz obiekty: **'exw**

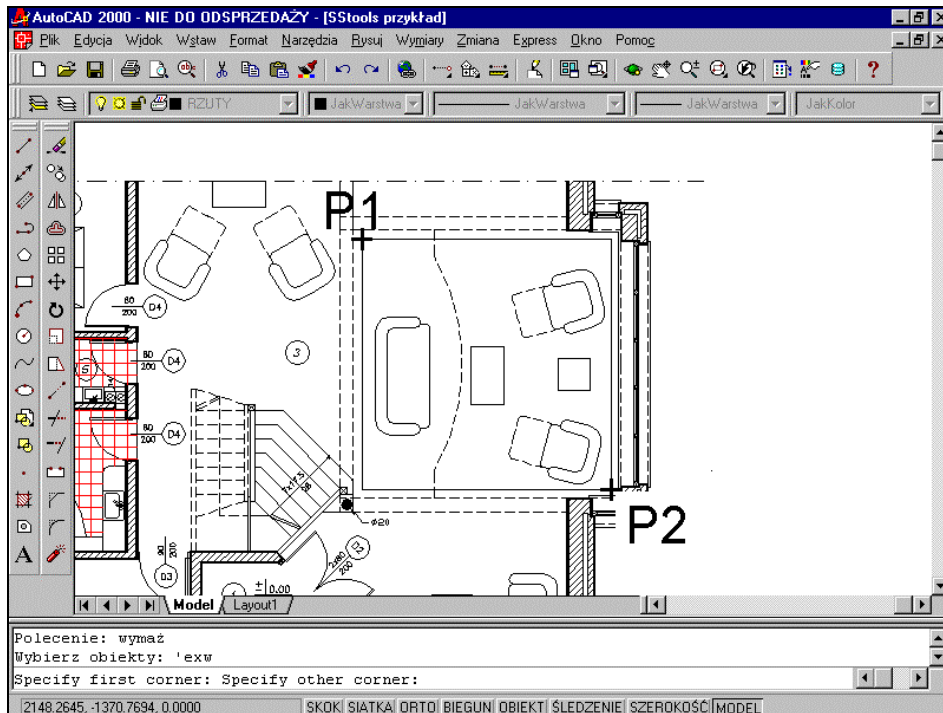
Specify first corner: **P1**

Specify other corner: **P2**

Wybierz obiekty: **ENTER**

Automatyczny wybór obiektów

AutoCAD daje możliwość automatycznego wyboru obiektów spełniających pewne warunki. Można automatycznie wybrać wszystkie obiekty posiadające określone właściwości lub założyć filtr, który bardzo precyzyjnie określi, jakie warunki powinny spełniać wybierane obiekty.



Wybór wszystkich obiektów za wyjątkiem mebli

Szybkie wybieranie – SWYBIERZ (QSELECT)

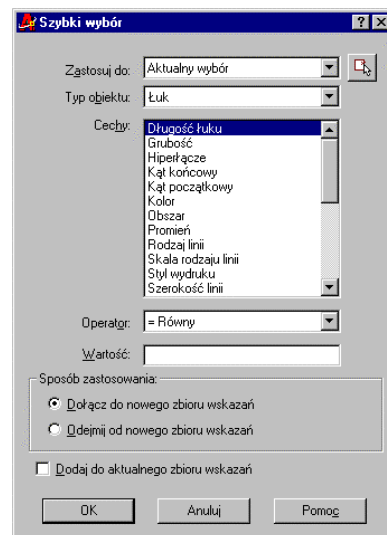


Polecenie SWYBIERZ (QSELECT) umożliwia szybki wybór obiektów posiadających określone właściwości.

↑ [Narzędzia]-[Szybki wybór...]
([Tools]-[Quick Select...])


Polecenie można również wprowadzić klikając w obszarze rysunku i wybierając opcję Szybki wybór... (Quick Select) z menu kontekstowego prawego przycisku myszy.

Określamy zakres działania polecenia, typ obiektu, właściwość, operator i wartość.



Znalezione zostaną obiekty spełniające określony warunek. Obiekty te mogą zostać umieszczone w nowym zbiorze wskazań lub dopisane do istniejącego zbioru wskazań.



- **Zastosuj do (Apply to)**
 - Cały rysunek (*Entire drawing*) – zakres działania polecenia.
 - Aktualny wybór (*Current selection*) – cały rysunek.
-  – aktywny zbiór wskazań.
- **Typ obiektu (Object type)** – przycisk umożliwiający określenie aktywnego zbioru wskazań.
 - typ obiektu. Można wybrać konkretny typ, np. Linia (Line), Okrąg (Circle), lub wszystkie obiekty (Wiele (Multiple)).
- **Cechy (Properties)** – właściwości. W oknie widoczne będą właściwości dostępne dla wybranego rodzaju obiektu.
- **Operator**
 - = Równy (= Equals) – operator.
 - <> Różny od (<> Not Equal) – równe.
 - > Większy niż (> Greater Than) – nie równe.
 - < Mniejszy niż (< Less than) – większe niż.
- **Wartość (Value)** – mniejsze niż.
- **Dołącz do nowego zbioru wskazań (Include in new selection set)** – wartość.
- **Odejmij od nowego zbioru wskazań (Exclude from new selection set)** – znalezione obiekty mają zostać umieszczone w zbiorze wskazań.
- **Dodaj do aktualnego zbioru wskazań (Append to current selection set)** – znalezione obiekty mają zostać usunięte ze zbioru wskazań.
- znalezione obiekty mają zostać dołączone do aktywnego zbioru wskazań.



Wybierz wszystkie czerwone okręgi, których promień jest mniejszy lub równy 16.

Zauważ, że polecenie SWYBIERZ (QSELECT) umożliwia wyszukanie „za jednym zamachem” obiektów spełniających tylko jeden warunek. Tak więc trzeba będzie posłużyć się poleceniem dwukrotnie.

Polecenie: kliknij w obszarze rysunku prawym przyciskiem myszki i wybierz z menu kontekstowego **Szybki wybór... (Quick Select...)**

Z listy **Typ obiektu: (Object type:)** wybierz **Okrąg (Circle)**

Z listy **Cechy: (Properties:)** wybierz **Kolor (Color)**

Z listy **Operator:** wybierz **= Równy (= Equals)**

Z listy **Wartość: (Value:)** wybierz **Czerwony (Red)**

Włącz przełącznik **Dołącz do nowego zbioru wskazań (Include in new selection set)**

Kliknij przycisk **OK**

W ten sposób wybrane zostały wszystkie czerwone okręgi i umieszczone w bieżącym zbiorze wskazań. Teraz trzeba usunąć z tego zbioru okręgi, których promień jest większy od 16.

Polecenie: kliknij w obszarze rysunku prawym przyciskiem myszki i wybierz z menu kontekstowego **Szybki wybór... (Quick Select...)**

Z listy **Typ obiektu: (Object type:)** wybierz **Okrąg (Circle)**

Z listy **Cechy: (Properties:)** wybierz **Promień (Radius)**

Z listy **Operator:** wybierz **> Większy niż (> Greater than)**

w polu **Wartość: (Value:)** wpisz **16**

Włącz przełącznik **Odejmij od nowego zbioru wskazań (Exclude from new selection set)**

Kliknij przycisk **OK**

Wybór obiektów określonego typu, leżących na określonej warstwie – GETSEL



Polecenie GETSEL tworzy zbiór wskazań i umieszcza w nim obiekty wskazanego typu, leżące na wskazanej warstwie. Użytkownik wskazuje dowolny obiekt leżący na wybieranej warstwie, a następnie obiekt, który określa typ.

↑ [Express]-[Selection tools >]-[Get Selection Set]

Po wprowadzeniu polecenia, wskaż dowolny obiekt leżący na wybieranej warstwie „*Select an object on the Source layer <*>:*”. Następnie wskaż obiekt określonego typu „*Select an object of the Type you want <*>:*”. Wybrane zostaną wszystkie obiekty określonego typu, leżące na wybranej warstwie.

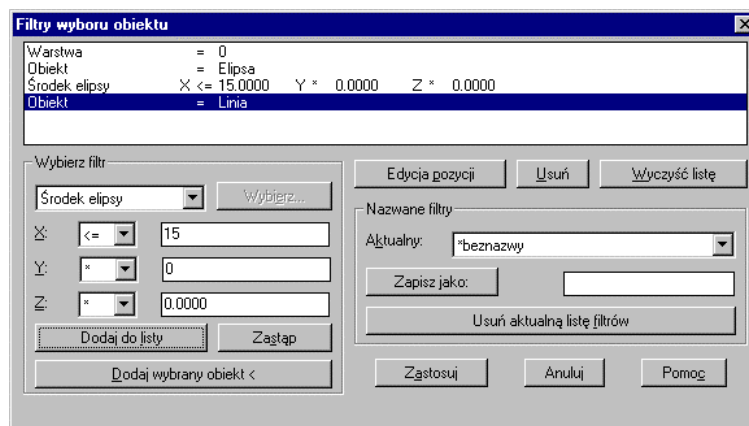


Polecenie jest dostępne, jeżeli zainstalowano pakiet Express Tools – patrz rozdział „*Express Tools*”. Polecenie wyświetla komunikaty po angielsku, gdyż pakiet Express Tools nie ma wersji polskiej.

Filtrowanie obiektów – 'FILTR ('FILTER)



Polecenie FILTR (FILTER) umożliwia utworzenie filtra. Filtr może być zastosowany od razu lub zapisany w celu późniejszego użycia. Podczas wybierania obiektów (w odpowiedzi na „*Wybierz obiekty:*” („*Select objects:*”)) wybrane zostaną tylko te obiekty, które spełnią warunki określone w nałożonym filtrze. Filtr można uaktywnić w odpowiedzi na zaproszenie do wskazania obiektów. Polecenie wpisujemy z klawiatury. Warunek filtrujący może zawierać kryteria metryczne (np. promień okręgu), może opierać się na właściwościach (np. kolor, typ linii, typ obiektu, warstwa itd.). Użytkownik może określić kilka warunków i połączyć je operatorem logicznym. Zdefiniowanemu filtrowi można nadać nazwę i umieścić na liście filtrów w celu późniejszego zastosowania.



Okno dialogowe *FILTR (FILTER)*

Filtr składa się z warunków. Warunki umieszczone są na liście warunków w górnej części okna dialogowego i są połączone standardowo za pomocą koniunkcji (i).



- **Wybierz filtr (Select Filter)** – okienko umożliwiające wprowadzenie warunku filtrującego. Warunki umieszczane są na liście warunków u góry okna dialogowego. Warunki umieszczone na liście są standardowo powiązane koniunkcją (i).
- **Łuk (Arc)** – lista rozwijana zawierająca typy obiektów i warunki.
- **Wybierz... (Select...)** – przycisk umożliwia wybór konkretnej nazwy obiektu, która ma być zastosowana w warunku, np. nazwy warstwy.
- **X, Y, Z:** – w polach wpisuje się wartości współrzędnych występujące w warunkach. Wybranie listy rozwijanej umożliwia wybór operatora: =, != (różny), <, <=, >, >=, *. W polu X wpisuje się również inne wartości np. nazwy warstw.
- **Dodaj do listy (Add to list)** – naciśnięcie przycisku powoduje dodanie bieżącego warunku do listy warunków.
- **Zastąp (Substitute)** – naciśnięcie przycisku powoduje zastąpienie wybranego warunku na liście warunkiem bieżącym.
- **Dodaj wybrany obiekt < (Add Selected Object <)** – naciśnięcie przycisku umożliwi wskazanie obiektu na ekranie. Właściwości tego obiektu zostaną dopisane do listy warunków. Mogą być później modyfikowane.
- **Edycja pozycji (Edit Item)** – naciśnięcie przycisku powoduje, że wybrany na liście warunek staje się warunkiem bieżącym i może być modyfikowany.
- **Usuń (Delete)** – usuwa wybrany warunek z listy warunków.
- **Wyczyść listę (Clear List)** – usuwa wszystkie warunki z listy warunków.
- **Nazwane filtry (Named Filters)** – okienko umożliwiające wybór istniejącego filtra i zapisywanie filtrów na dysku.
- **Aktualny: (Current:)** – lista rozwijalna zawierająca zdefiniowane filtry. Aby zastosować wcześniej zdefiniowany filtr, wybierz go z listy.
- **Zapisz jako: (Save As:)** – tworzy filtr o określonej nazwie. W polu edycyjnym na prawo od przycisku wpisz nazwę filtra. Pod tą nazwą zapisany będzie filtr składający się z utworzonej listy warunków. Filtry zapisywane są w pliku FILTER.NFL.
- **Usuń aktualną listę filtrów (Delete Current Filter List)** – usuwa bieżący filtr z listy filtrów.
- **Zastosuj (Apply)** – uaktywnia filtr. W odpowiedzi na „Wybierz obiekty:” („Select objects:”) wskaż obiekty. Przez filtr zostaną przepuszczone tylko te ze wskazanych obiektów, które spełniają warunki określone w bieżącym filtrze.



- Filtr można uaktywnić nakładkowo podczas wykonywania innego polecenia.
- Jeżeli obiekt będzie przyjmował właściwość od warstwy (*JakWarstwa (ByLayer)*), to filtr z kryterium właściwości warstwy nie znajdzie tego obiektu. Przykładowo, jeżeli kolor obiektu będzie *JakWarstwa (ByLayer)*, a warstwa będzie miała przypisany kolor czerwony, to filtr poszukujący czerwonych obiektów nie odnajdzie tego obiektu.



Założ filtr przepuszczający tylko okręgi, których promień jest mniejszy od 1.

Polecenie: FILTR (FILTER)

W okienku **Wybierz filtr (Select Filter)** wybierz listę rozwijalną **Łuk ↓ (Arc ↓)**

Z listy rozwijalnej wybierz **Okrąg (Circle)**

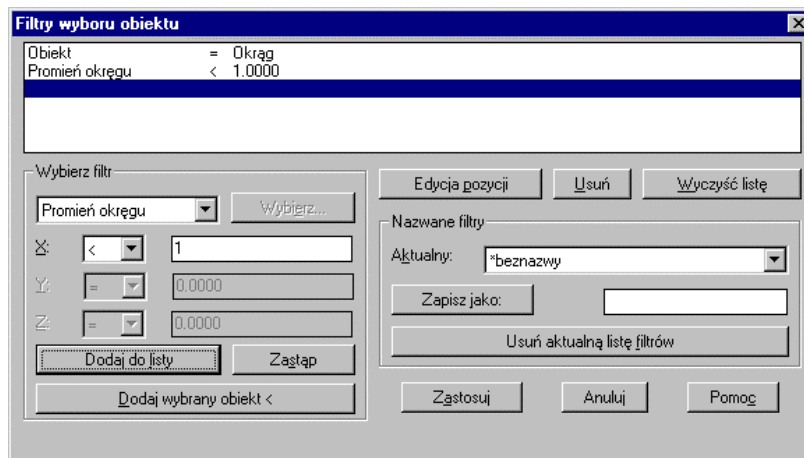
Naciśnij przycisk **Dodaj do listy (Add to List)**

Następnie wybierz z listy rozwijalnej **Promień okręgu (Circle Radius)**

Z list rozwijalnej przy polu **X** wybierz **<**

W polu edycyjnym na prawo od X wpisz **1**

Naciśnij przycisk **Dodaj do listy (Add to List)**. Warunki zostały dopisane do listy warunków. Pierwszy warunek mówi, że filtr ma przepuścić tylko okręgi, drugi warunek, że tylko te okręgi, których promień jest mniejszy od 1.



Filtr przepuszczający tylko okręgi, których promień <1

Naciśnij przycisk **Zastosuj (Apply)**

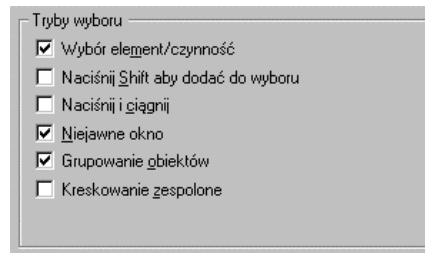
W odpowiedzi na „Wybierz obiekty:” („Select objects:”) wskaż obiekty albo wpisz **wszystko (all)**, aby wybrać wszystkie istniejące obiekty. Po naciśnięciu ENTER wybrane zostaną tylko te obiekty, które spełniają warunki filtra, czyli okręgi o promieniu mniejszym niż 1 (okręgi te zostaną podświetlone na ekranie).

Jeżeli zechcesz zapisać filtr na liście filtrów w celu późniejszego wykorzystania, to wpisz nazwę, pod którą chcesz go zapisać, w polu edycyjnym na prawo od przycisku **Zapisz jako: (Save As:)**, a następnie naciśnij przycisk **Zapisz jako: (Save As:)**.

Opcje wyboru

Istnieje możliwość ustawienia niektórych sposobów wybierania obiektów. W tym celu korzystamy z zakładki **Wybór (Selection)** w panelu opcji programu.

↑ [Narzędzia]-[Opcje...]-[Wybór] ([Tools]-[Options...]-[Selection])



- **Wybór element/czynność (Noun/verb selection)**

– włączenie niniejszego trybu powoduje, że nie jest istotne czy podczas modyfikacji obiektów zostanie najpierw wprowadzone polecenie, czy też wskazany zostanie obiekt. Jeżeli tryb jest włączony, to można najpierw wskazać obiekty do modyfikacji, a dopiero później uaktywnić polecenie. Polecenie to automatycznie będzie odniesione do wskazanych wcześniej obiektów. Jeżeli tryb jest włączony, to w miejscu przecięcia prostych kursora jest wyświetlany celownik.
- **Naciśnij Shift aby dodać do wyboru (Use Shift to add to selection)**

– tryb dodawania obiektów do zbioru wskazań. Jeżeli tryb jest wyłączony, to kolejno wskazywane obiekty są dodawane do zbioru wskazań. Usunięcie obiektu ze zbioru następuje po naciśnięciu i przytrzymaniu klawisza SHIFT i wskazaniu obiektu. Jeżeli tryb zostanie włączony, to po wskazaniu nowego obiektu tylko on jest umieszczany w zbiorze wskazań. Aby nowy obiekt dołączyć do istniejącego zbioru wskazań, należy nacisnąć i przytrzymać klawisz SHIFT i wskazać obiekt na ekranie.
- **Naciśnij i ciągnij (Press and drag)**

– standardowo, aby wskazać na ekranie prostokątne okno, należy wskazać jego pierwszy narożnik, nacisnąć lewy przycisk myszy, następnie wskazać przeciwległy narożnik i ponownie nacisnąć lewy przycisk myszy. Jeżeli tryb zostanie włączony, to procedura wskazania okna będzie inna. Najpierw należy wskazać pierwszy narożnik okna i nacisnąć lewy przycisk myszy. Następnie, trzymając cały czas naciśnięty lewy przycisk myszy, należy przesunąć kursor do przeciwległego narożnika okna i zwolnić przycisk myszy.
- **Niejawne okno (Implied windowing)**

– tryb automatycznego uaktywniania wyboru za pomocą okna. Jeżeli tryb jest włączony, to w odpowiedzi na „Wybierz obiekty:” („Select objects:”) możesz wskazać punkt na ekranie, co spowoduje automatyczne uaktywnienie okna typu *Okno (Window)* lub *prZec (crossing)*. Jeżeli tryb jest wyłączony, to wybór za pomocą okna nastąpi dopiero po wybraniu odpowiedniej opcji.
- **Grupowanie obiektów (Object grouping)**

– włączenie przełącznika sprawia, że po wskazaniu jednego obiektu wchodzącego w skład grupy wybrana zostaje cała grupa.
- **Kreskowanie zespolone (Associative Hatch)**

– włączenie przełącznika powoduje, że po wskazaniu kreskowania skojarzonego wybrana zostaje również jego granica.
- **Rozmiar wskaźnika zbioru wskazań (Pickbox Size)**

– suwak określający wielkość celownika wyboru.