

Ćwiczenie nr 13 - Szablony i praca zespołowa

Materiały do kursu

Skrypt „CAD – AutoCAD 2D” strony: 167-173.

Szablony

Rozpoczynanie pracy z nowym plikiem polega zazwyczaj na wykonywaniu (przy każdym nowym pliku) sekwencji poleceń konfigurujących i przygotowujących do rysowania nowego modelu. Aby uniknąć powtarzania tych poleceń można użyć odpowiednio (wcześniej) przygotowanego pliku pustego rysunku zawierającego żądane ustawienia środowiska (warstwy) i stylów. Plikiem tym jest rysunek prototypowy – szablon (ang. *template*). Ma on rozszerzenie **DWT**.

Rysunek prototypowy zawiera elementy, które zwykle wykorzystuje się w każdym rysunku i są to najczęściej:

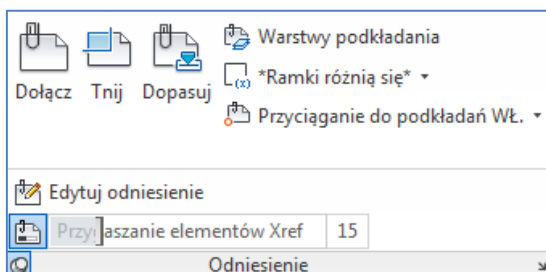
- wzorce linii,
- warstwy (zdefiniowane nazwy, kolory itp.),
- style tekstu,
- style wymiarowania,
- bloki,
- arkusze (układ strony, style wydruku),
- inne w zależności od potrzeb (LUWy, Widoki).

W programie są już przygotowane standardowe szablony, z których w celu wykonania rysunku technicznego (metrycznego) najkorzystniej jest użyć szablonu zawierające w nazwie człon „acadISO”.

W celu utworzenia własnego szablonu należy utworzyć nowy plik programu w oparciu o jeden z szablonów standardowych lub istniejący już własny szablon. W pliku tym wprowadza się wszystkie wymagane zmiany i uzupełnia o brakujące elementy. Po wprowadzeniu wszystkich potrzebnych zmian należy zapisać bieżący rysunek jako szablon. Można też otworzyć bezpośrednio plik szablonu (w oknie wyboru pliku zmienić typ pliku na plik szablonu *.dwt). a po potrzebnych zmianach zapisać jako szablon. Szablon może być wielokrotnie edytowany i zaleca się stosowanie wielu szablonów dostosowanych do realizowanych zadań.

Odośniki

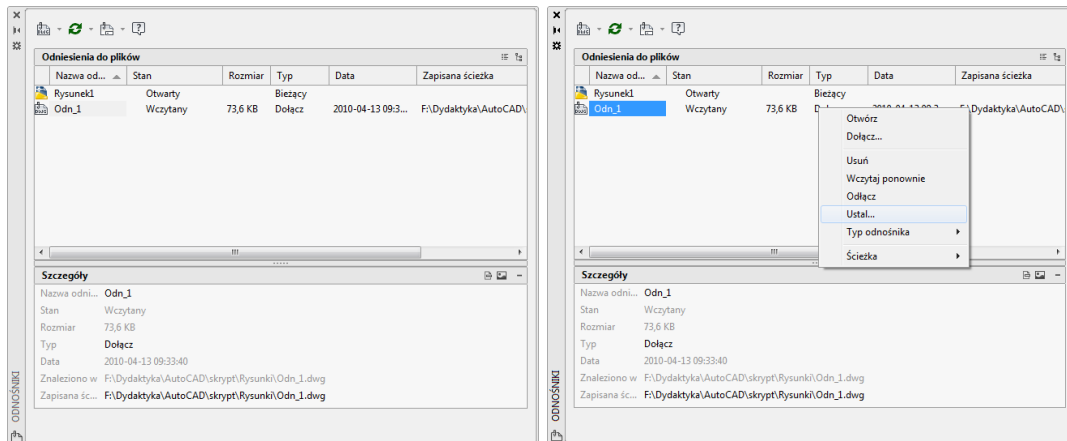
Odośnik zewnętrzny jest łączem do pliku (DWG lub inny format), który jest wstawiony do rysunku specjalnym poleceniem **odośnik** (**_xref**). Plik ten wczytywany jest w czasie otwarcia bieżącego rysunku i wszelkie zmiany rysunku odośnika są odzwierciedlane w rysunku. Odośniki zewnętrzne są rodzajem bloków, których definicje są zawsze umieszczone na zewnątrz rysunku. Odośnik zewnętrzny pełni rolę podkładu, na tle którego konstruuje się dany model i nie może być edytowany edytorem bloku. Pliki odośnika powinny być zapisywane razem z plikiem rysunku. Aby zapobiec przypadkowym zmianom w ostatecznej wersji rysunku w chwili zmodyfikowania rysunków w odniesieniach, należy powiązać odośniki z finalną wersją rysunku, tzn. ustalić je. Odośnikami zarządza się za pomocą polecenia **odośnik** dostępnego z klawiatury lub z przycisku karty *Wstaw*/panel *Odniesienie*. Dodatkowo w części rozwijalnej panelu istnieje możliwość zmiany stopnia przygaszania odośnika (odośnik jest wyświetlany z mniejszą intensywnością)



Widok karty *Wstaw*/panel *Odniesienie*.

Edycja i obsługa odośnika odbywa się po zaznaczeniu odośnika z tymczasowej karty *odośnik zewnętrzny*. (v. 2016) lub z menu kontekstowego urządzenia wskazującego. Należy zaznaczyć wybrany odośnik w oknie *Odośniki* /sekcja *odniesienia do plików* i po wciśnięciu prawego przycisku myszy uzyskamy dostęp do

opcji polecenia. Np. w celu ostatecznego wstawienia odnośnika jako blok wewnętrzny stosujemy opcję **Ustal**.



Widok okna Odnośniki z dostępnymi opcjami modyfikacji właściwości odnośnika

Ćwiczenie nr 13 – zadania do wykonania

1. Rysunek prototypowy - szablon

Utwórz plik prototypowy (na bazie szablonu ACADISO.dwt). Po zmianach plik powinien zawierać:

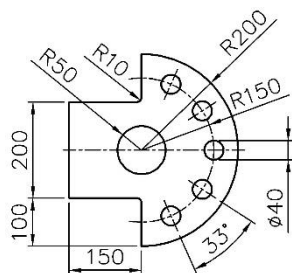
- Wzorce linii ŚRODEK (CENTER) i UKRYTE (HIDDEN).
- Warstwy OSIE, WYM, KRESK, OPIS, RZUT, RZUT_WID, UKRYTE z przypisanymi im kolorami, wzorcami linii i innymi atrybutami.
- Dwa style tekstowe, jeden oparty na czcionce **Simplex**, drugi na czcionce **Symbol**.
- Dwa style wymiarowania: jeden według normy PN oraz drugi do wymiarowania średnic w półwidoku, tzn. z wyłączoną jedną strzałką i jedną pomocniczą linią wymiarową, znakiem średnicy i współczynnikiem skali wymiarowania wynoszącym 2.
- Blok tabliczki podstawowej (wykorzystaj tabliczkę zrobioną w ramach ćwiczenia z bloków).
- Jeden pusty arkusz o nazwie **A4** i kolejny pusty o nazwie **A3**. Do arkusza A4 przypisz domyślną drukarkę systemową (**Default Windows System Printer.pc3**) oraz ustaw format A4, a do arkusza A3 przypisz drukarkę umożliwiającą dydruk w formacie PDF (np. **PDFCreator, ADOBE PDF**) i ustaw format A3. Na obu arkuszach usuń istniejące rzutnie.

Można wykonać ramkę i wstawić tabelkę rysunkową.

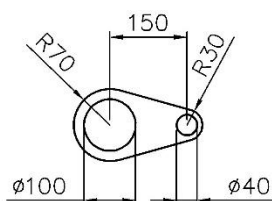
Zapisz plik jako szablon (plik szablonu ma rozszerzenie .dwt) we własnym katalogu lub katalogu przygotowanym dla szablonów (D:\Cad\Szablony) pod nazwą np. **Szablon_podstawowy_XY.dwt**, gdzie XY będą oznaczały inicjały imienia i nazwiska.

2. Odnośnik

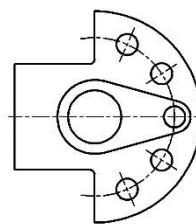
- Utwórz nowy rysunek w oparciu o utworzony własny szablon. Dodatkowo załóż warstwę *element*. Na tej warstwie wykonaj rysunek A **bez wymiarowania**. Poleceniem **baza** ustaw punkt bazowy tego rysunku na środek okręgu o promieniu R50. Zapisz rysunek na dysk pod nazwą np. **rys_odn.dwg**.
- Otwórz drugi rysunek. Narysuj element pokazany na rysunku B. Poleceniem **dołącz** wstaw rysunek (**rys_odn.dwg**) jako odnośnik, tak aby uzyskać widok jak na rysunku C. W oknie dialogowym pozostaw ustawienia zaproponowane przez program, a w szczególności **Typ odnośnika: Dołączony**. W menedżerze warstw przeanalizuj widoczne warstwy (po wstawieniu odnośnika) na rysunku. Zapisz rysunek na dysk, np. **rys_podst.dwg**.



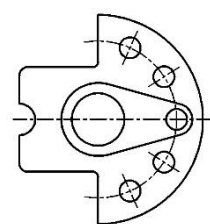
A. element odnośnika



B. element rysunku podstawowego



C. widok rysunku podstawowego po wstawieniu odnośnika

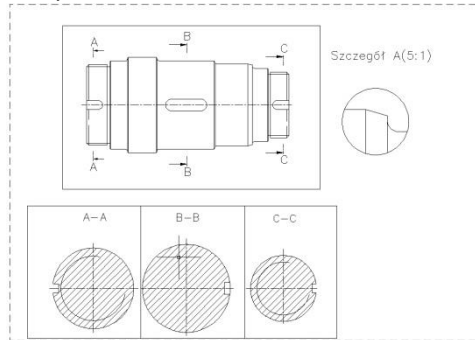


D. widok końcowy

- Przejdź do rysunku odnośnika (rysunek **rys_odn.dwg**) i wykonaj na nim modyfikację elementu polegającą na wykonaniu półkolistego wcięcia (R30) w lewej części elementu oraz zaokrągleniu obu narożników w lewej części elementu promieniem R15. Zapisz ponownie rysunek na dysku.
- Przejdź do pliku elementu (**rys_podst.dwg**) i zaktualizuj plik odnośnika (polecenie **odnośnik**, opcja **wczytaj**).
- Po ostatecznym naniesieniu aktualizacji na rysunek poleceniem **odnośnik** (opcją **Ustal** wybraną z menu kontekstowego urządzenia wskazującego) przekształć odnośnik na lokalną definicję bloku, (w rysunku, od tego momentu, odnośnik jest zapisany jako blok lokalny). W menedżerze warstw przeanalizuj istniejące warstwy na rysunku po ostatnich przekształceniach.

3. Do wykonania ćwiczenia wykorzystamy gotowy rysunek zawierający model wałka (plik do pobrania ze strony www.paliwa.pwr.wroc.pl lub innej podanej przez prowadzącego). Celem jest uzyskanie rysunku wykonawczego elementu z rysunku modelu.

1. Otwórz nowy rysunek (polecenie **nowy**) na bazie utworzonego w zad. 1. szablonu.
2. Wstaw rysunek poleceniem **dołącz**. Typ odnośnika: *Dołączony*.
3. Przejdź na arkusz A4.
4. Utwórz rzutnie tak jak pokazano na rysunku poniżej. W sumie będzie 5 rzutni, jedna kołowa na szczegół A (umieść ją na warstwie RZUT_WID), jedna prostokątna na wałek oraz trzy (prostokątne) na kłady A–A, B–B i C–C. Te 4 rzutnie umieść na warstwie RZUT.



5. Wyłącz odpowiednie warstwy w poszczególnych rzutniach i ustal skalę (**zoom mmXP**) według wskazówek z rysunku. Wałek oraz jego przekroje mają skalę 1:1, zaś szczegół 5:1. Poleceniem **mvsetup** wyrównaj kłady względem wałka i innych kładów.
6. Wykonaj wymiarowanie w obszarze papieru tak jak to pokazano na rysunku.
7. Utwórz potrzebny styl wydruku oparty o style kolorowe (pliki ctb) i zastosuj do utworzonego arkusza. Wykonaj próbny wydruk.

