



Instrukcja Obsługi RYSUNKI







SPIS TREŚCI

- I. ULEPSZONY INTERFEJS SCADA Pro
- II. OPIS INTERFEJSU SCADA Pro
- 1. Rysunki
- 1.1 Pliki
- 1.2 Rysuj
- 1.3 Szalunki
- 1.4 Edycja
- 1.5 Widok
- 1.6 Warstwy



•	ANIA		×	<	1						2.1					10	0			3		SORA
Styl - 🔁 📕	PASEK ZARZĄDZ	PARAMETRY		114	Belka betonowa 31	B-3d	, ↓ Md →	• h -		f	74	6.25 iblioteki	Beton	c20/25	14.50	0.0	0.0	30.00			2	KOLOR KUR
		X / K	▲ Właściwości	u/u	Warstwa Kolor	Typ	🕀 Przekrój	Mapa bitowa		E Wezły	Prerwszy węzeł Ostatni Węzeł	L(m) Wybierz Przekrój z Bi	Materiał	Typ Sztwine odsuniecie (dx (Początek)	dx (Koniec) dy (Początek)	dy (Koniec)	dz (Początek) dz (Koniec)	 Zwolnienia elementu 	N (Początek)		>
otymalizacja	iuj Wklej om poziom ichowek	✓																				
Dodatki Op	Varstwy Kop Voci WG-DXF	2 2 2 2																				
Rysunki	Numeraçia	9 9 9 9											$\hat{\mathbf{v}}$		Ž							
ementów	Właściwości Modyf															\sum	>					
rojektowanie e	yu	as RL C										Ż							4			
i analizy P	egi Karstwy - Pozior	LNX X							X			-		9			/		2			
za Wyniki	Linie okr	0 X →								X	Č					Ş	/					
nali	k Edytuj wiele	100T							X	\$				\sum								
enia A		$\overline{\varkappa}$				-						Ş										
v Obciążenia A	ks Krs i	Je of							. //			Ļ										
izia Phyty Obciążenia A	/ 🗙 👷	SNAPY : 2 X				1				4												
k Narzędzia Płyty Obciążenia A	uj Obróć Wydłuż-Przytnij Usuń Szy Edycja	SNAPY : 2 P						.	₩¢ +_		12											
nie Widok Narzędzia Phyty Obciążenia A	+ ••• ••• ••• ••• Przesuń Kopiuj Obróć Wydłuz-Przytnij Usuń Szj Edyga	SNAPY : 2 x							+		/2											
Modelowanie Widok Narzędzia Płyty Obciążenia A	Wielobok Przesuń kopiuj Obróć Wydłuz-Przymij Usuń Sz Echrola	SNAPY : SNAPY	X t				Itowa	SUAR			1/2										RY	



II. SZCZEGÓŁOWY OPIS NOWEGO INTERFEJSU

W nowym zaktualizowanym interfejsie SCADA Pro 15 wszystkie polecenia zostały pogrupowane w 11 zakładek.

	Podst	awy	Modelowanie	Widok	Narzędzia	Płyty	Obciążenia	Analiza	Wyniki analizy	Projektow	anie elementów	Rysunki	Dodatki	Optymalizacja
	1	Dure												
	1.	ĸys	SUNKI											
	Pods	tawv	Modelowanie	Widok	Narzedzia	Phyty	Obciażenia	Analiza	Wvniki analizv	Projekto	wanie elementów	Rysunki	Dodatki	Optymalizacia
1		0		9		20 =	. Al	_		•	C 0 Słupy		+	op y mana ya
Blik	Import	Stablo	n Parametor Lin	is tuk Kolo				7brojanja	Modufikacia Inne	Widok				
*	Ť	*	*	* k	ształty*	*	· · · ·	*	v v	-		101		
		РШКІ		Kysuj			Szalunki		Edycja	WIDOK		warstwy		
Dzie	sciat	2 72	kładka F	Rvcunk	ri oheir	nuie	sześć na	actoni	liacych σri	un no	leceń			
DZIC	.ວາຊເ 1	Plik	riaaka i	vysum	(i Obeji	nuje	52050110	JSLCPL	Jących Bri	սբ բս	icccii.			
	1. 2	Rvs	sui											
	3.	Sza	lunki											
	4.	Edv	/cia											
	5.	Wie	dok											
	6.	Wa	rstwy											
	-	-												
Po z	apr	ojek	towaniu	ı zbroj	enia że	lbet	owych e	elemei	ntów kons	strukc	yjnych lu	ıb połą	czeń s	talowych
moż	na	otw	vierać, r	nodyf	ikować	iо	stateczr	nie ge	enerować	wszy	stkie rys	sunki	dzięki	zakładce
Rysi	unki	i.		-				-		-			-	
Zakł	adk	a R y	ysunki za	awiera	w inte	rfejs	ie aplika	ację do	o rysowan	ia.				
80 Ba	σικό Μα	ιντελοποίηση	ι Εμφάνιση Εργαλε	ία Πλάκες Φ	5α ορτία Ανάλυση	ada Pro for Win -: Αποτελεσμοτα	Ξυλότυποι Ανοπτύγματα - Uni Διαστασιολόγηση	stied Ξυλότυποι Πρ	όσθετα					
	🛉 🏂	ο Ποράμετρ	ροι Γραμμές - Άλλα Τόξα - Κύκλοι - Σχήματι	Εργαλεία Δι α * ξυλοτύπων*	αστάσεις Ονοματολογία	Οπλισμοί Τρι	ποποίηση Επεμβάσεις	μιφάνιση - χυτότητα *	οστωλωματα					
 ■ 用 - Q 	Αρχεία 0-0.00	- Γραμ	Σχεδίαση μές, Κύκλοι	- m -	Εργαλεία Ξυλοτύπων		Επεξεργασία Ι	Εμφάνιση	Στρώσεις					
Project Data	- A ⊥ (⇒>	1000	(_/X%F***	- <u>0</u> ~8; <i>2</i>					1	-				
Project	Project -													
	1.1		Pliki											





Grupa poleceń **Pliki** pozwala otwierać, zapisywać i drukować rysunki, które program generuje po zaprojektowaniu elementów konstrukcyjnych.

Plik: It is a group of commands related to the file management.

Nowy : To polecenie czyści okno programu, co umożliwia wstawienie nowego planu projektu lub powtórne wprowadzenie elementów. W oknie dialogowym możesz zdecydować czy zapisać istniejący projekt.

Plik	Zapisz plik	×
	Plik projektu nie został zapisany. Aby zapisać go teraz kliknij Tak	
	Tak Nie Anuluj	

Ustawienia drukarki

Drukowanie

Zapisz jako

Nowy

Otwórz

Zapisz

Tak: Ten przycisk służy do zapisywania projektu pod nazwą określoną przez użytkownika.

Nie: Ten przycisk służy do usuwania istniejącego rysunku bez zapisywania. Cała wcześniejsza praca zostanie utracona.

Anuluj: Ten przycisk służy do anulowania polecenia "Nowy" i kontynuowania edycji bieżącego projektu.

Otwórz: To polecenie służy do otwierania istniejącego pliku rysunku (czyli takiego, który już edytowano i zapisano jako plik projektu). Te pliki SCADA PRO mają rozszerzenie SPJ (.spj).

💮 Open			×
Look in:	MELETES	💽 🔇 🤣 🗁 🛄 -	
£	Name 🔺	▼ Date modified ▼ Type	
2	1_ΔΕΞΑΜΕΝΗ	27/11/2009 9:45 File folder	
Recent Places	🍶 1_ΠΙΣΙΝΑ	27/11/2009 9:45 File folder	
	ISAIE 18	29/10/2010 2:23 File folder	
	2SAIE	28/3/2011 5:38 µµ File folder	
Desktop	🛯 퉲 3DKTIRIO	27/11/2009 9:45 File folder	
<u></u>	3SAIE	28/3/2011 5:39 µµ File folder	
	4_stylo_epif	27/11/2009 9:47 File folder	
Libraries	ACCIAIO	4/11/2011 3:07 µµ File folder	
	acciaiocorso	8/6/2011 11:09 nµ File folder	
	acciaioDEMO	25/7/2013 4:48 µµ File folder	
Computer	ACE	27/11/2009 9:46 File folder	
<u></u>	AMALIA_TEST	6/9/2013 11:15 nµ File folder	
	ARCHLINE	27/11/2009 9:44 File folder	
Network	BEKRB	28/3/2012 11:51 File folder	
	BETON	1/11/2011 1:22 uu File folder	<u>الح</u>
	<u> </u>		1
	File name: [est.sp]	▼ Open	
	Files of type: Σχεδίου (*.spj)	Cance	*

Zapisz: Wybierz to polecenie, aby otworzyć okno podobne do okna dialogowego przedstawionego wcześniej, w którym można zapisać projekt.



Gdy po raz pierwszy zapisujesz rysunek projektu, to tak jakbyś wybrał polecenie Zapisz jako (patrz na następny akapit).

Zapisz jako: Polecenie to służy do zapisywania rysunku projektu pod nową nazwą. Jest to przydatne po dokonaniu pewnych zmian a następnie zapisaniu zmodyfikowanego rysunku pod inną nazwą.

Ustawienia drukowania: Wybierz to polecenie, aby otworzyć w panelu sterowania konfigurację domyślnej drukarki i móc potwierdzić lub zmienić parametry drukowania.

Drukuj: Polecenie to służy do drukowania rysunków. W oknie dialogowym można zdefiniować parametry, grubość linii i linie pióra, które będą drukowane w kolorach, jakie pojawiają się na ekranie.

Lista kolorów umiejscowiona po lewej stronie ekranu, po zewnętrznej stronie okna o nazwie "ploter", jest związana z kolorami wyświetlanymi na ekranie. W odpowiednich kolumnach okna "ploter" można dopasować kolory i grubości, które zostaną wydrukowane na papierze.



a. Ustawianie parametrów drukowania dla plotera atramentowego.

1. Wyłącz pole wyboru **PenPlotter**, PenPlotter. Następnie program jest dostosowany do użycia plotera atramentowego.

2. Wybierz odpowiedni kolor dla rysunku projektu (kolory na ekranie):

i. odpowiedni kolor będzie drukowany na papierze. Początkowo program zakłada, że kolory linii, które widać na ekranie zostaną wydrukowane także na papierze. Aby zmienić kolor drukowany, kliknij dwukrotnie wewnątrz pola odpowiedniego koloru w kolumnie "ploter". Bezpośrednio otworzy się nowe okno dialogowe zatytułowane "RGB" z kolorystyczną mapą w trzech podstawowych kolorach (czerwony, zielony, niebieski).

W celu zmiany mapy kolorów użyj strzałek 🗐 lub wpisz odpowiednią wartość.



Wybierz kolor i naciśnij poniższy przycisk **CK**, aby otworzyć poprzednie okno dialogowe i dalej kontynuować definiowanie innych parametrów.

ii. Grubość każdej zabarwionej linii. Ta definicja dotyczy każdego koloru w kolumnie grubość. Można tam określić odpowiednią wartość.

1 Dla ploterów atramentowych, pole **Pen Ploter** jest wyłączone.

b. Ustawianie parametrów drukowania dla plotera kreślącego.

1. Zaznacz pole wyboru Pen Ploter., PenPlotter

2. Dla każdego koloru ekranu (lewa kolumna kolorów), wybierz numer odpowiadający pozycji pióra. Ustawień dokonuje się w odpowiednich polach w kolumnie zatytułowanej Pen.

Dla ploterów kreślących przyciski Kolor i Grubość są wyłączone.

Czarne: Kliknij ten przycisk, jeśli chcesz wydrukować wszystkie kolory na czarno. W ten sposób można drukować kolorowe rysunki w skali szarości (czarno-białe).

Program pozwala na zapisanie w pliku pallets wszystkich ustawień drukowania. W ten sposób, gdy chcemy korzystać z tych samych ustawień dla różnych projektów, można wczytać zapisany plik pallets i uniknąć w ten sposób ponownego ustawiania właściwości drukowania.

Zapisz: Po zdefiniowaniu wszystkich parametrów, naciśnij przycisk **Zapisz**. Okno dialogowe **Stwórz paletę kolorów** otwiera się tylko wtedy, kiedy plik **palette** jest nazwany bez odpowiedniego rozszerzenia pliku. Pliki te mają rozszerzenie PAL (.pal).

Wczytaj: Ten przycisk służy do załadowania istniejącego pliku PAL.



Import:

Program odczytuje dane geometryczne z odpowiedniej sekcji.

Wybierając polecenie Importuj otworzysz następujące okno dialogowe dla wyboru folderu projektu.

Następnie wybierz:

- Rodzaj pliku,
- Poziom,
 - Współczynnik skali

i naciśnij przycisk Znajdź.



Otwieranie			×
Szukaj w:	wymagajaca	Y G Ø Ø №	
-	Nazwa	Data modyfikacji	Typ ^
	Ec1	30.08.2017 14:32	Folder
Szybki dostęp	LIBRARIES	13.09.2017 08:03	Folder
	OCP	30.08.2017 14:55	Folder
·	postpro	30.08.2017 14:35	Folder
Pulpit	scaanal	30.08.2017 14:32	Folder
-	scades_c	26.09.2017 08:35	Folder
•	scades_FlatSlab	26.09.2017 12:57	Folder
Biblioteki	scades_Jylina	30.08.2017 14:27	Folder
	scades_Sid	25.09.2017 16:47	Folder
~~	scades_Synd	30.08.2017 14:27	Folder
Ten komputer	scades_Toixo	02.10.2017 08:51	Folder
	scainp	30.08.2017 14:44	Folder
_	scamel	02.10.2017 08:43	Folder
Sieć	scaPush	30.08.2017 14:27	Folder
	scatmp	30.08.2017 14:27	Folder 🗸
	<		>
	Nazwa pliku:	~	Otwórz
	Pliki typu: Scada Pro(* inf)	~	Anului
Współcz	unik 10 Pozion 1	7	
		Znajdz	
oknie dialogow	vm wybierz ścieżke i naciśnii OK:		
1 Files	×		
ELETES\6tixplir\project.inf			
ОК	Cancel		



W oknie dialogowym:

Wstaw rysunek projektu Słupy Zbrojenie płyty Wymiary słupa Podpora nachylona Zbrojenie słupa Nie Belki Szczegóły Skala 2.5 Zbrojenie płyty Z offsetami prętów Stopa fundamentowa OK Zbrojenie stopy fund. Numery prętów Stopa fundamentowa OK Zbrojenie stopy fund. Numery prętów Szczegóły słupa OK Różne (Linie - Okręgi) Anuluj Punkty odniesienia - słup Anuluj Kreskowanie słupa Kąt Strzemiona Osłona Wyświeti szczegóły zbrojenia Stwórz tabele połączeń belek Górny materiał siatki Dolny materiał siatki Dolny materiał siatki Dolny materiał siatki Odległość można określić l	 Wybierz elementy, które aktywując odpowiednie pola wybor W <i>Zbrojenie płyty</i> wybierz opcjunachylone pręty zbrojeniowe dodatkowe zbrojenie w podparciu razie zaznacz opcję <i>Nie</i>. W miejscu Skala określ współcz szczegółów. Przykład: Jeśli skala projektu wyr szczegóły słupów miały skalę z powiększenia powinien być obliczor 50/20 = 2,5. Poprzez aktywowanie: <i>Z offsetami prętów</i> dodatkowe p będą rozdzielone na nachylone i nie <i>Liczba prętów</i>, zbrojenie rętów. py będą importowane z kreskowarka, i odległość między liniami kreskow 	będą zaimportowane u. ę <i>Tak</i> , jeśli chcesz, żeby zaprojektować jako stropu. W przeciwnym cynnik powiększenia dla nosi 1:50 i chcesz, aby 1:20, to współczynnik ny następująco: oręty w podporach płyty nachylone. fundamentów będzie niem, w miejscu <i>Kąt</i> i rania.
W miejscu <i>Strzemiona</i> wybierz rodz	zaj strzemion.	
		d-25-d
Aktywując:		r 25 r
 Wyświetl szczegóły zbrojenia, szczegółami zbrojenia słupów sprawdzenia szczegółów z zbrojenia. (Ścieżka polecenia: Rysunki > B zbrojenia) 	wszystkie informacje związane ze zostaną uwzględnione. Dla dalszych brojenia użyj komendy Edytor Edytuj > Modyfikuj > Edytor	$\begin{array}{c} \Phi 14 \\ \Phi $
 Stwórz tabelę belek spinającyc do wyświetlenia odpowiednich 	h i Stwórz tabelę belek używane są tabeL.	$\mathbf{T}_{4} \xrightarrow{25/10} \mathbf{T}_{4} \xrightarrow{25/10} \mathbf{T}_{4}$
Wskaż punkt wstawienia i wstaw p	rojekt wybranego poziomu. Powtórz	900061.08/6.0 0017.808/6.0

tę czynność dla wszystkich poziomów.

Dla plików rysunkowych (*.scj, *.spj):

Zaimportuj istniejący plik projektu typu SCJ lub SPJ utworzony przez program, po ukończonej procedurze projektowania elementów konstrukcyjnych. Można również wyświetlić więcej niż jeden poziom w tym samym projekcie.

Dla plików blok (*.scb, *.spb) :

Rozdział 10 - RYSUNKI



Zaimportuj w projekcie istniejący blok, wybierając: "Plik >> Import>> Blok". (pliki typu SPB należą do programu ScadaPro, podczas gdy pliki typu SCB należą do starszej wersji nazwanej Scada for Windows).

Dla Ascii Win (*.*)/Dos(*.*)file:

Importuj plik typu ASCII (plik tekstowy), utworzony przez edytor tekstu Windows lub DOS. Dla plików Autocad Dxf Win file(*.dxf)/Dos(*.dxf) : Importuj plik DXF utworzony przez cad Windows lub DOS.

Szczegóły belek (*.per) :

Importowanie szczegółów belki na rysunku.

Search Files	×
C:\LIDRA15\6tixplir\scades_c\per_dok.per	
ОК	Cancel

- 1. Na liście Lista formatów plików wybierz Detalowanie belek (*.per).
- 2. Otworzy się nowe okno:

Select Beam Alignment (I	Detailing)		\times
B3+B4+B5+B6 B23+B22 B11+B10+B9+B8 B14+B15 B20+B19 B18+B17 B12+B13 B7			
Level 1	Diagrams	OK Cancel	

Określ **Poziom** wpisując numer poziomu. Aktywuj:

• Wykresy: Rysunek szczegółów belki będzie towarzyszyć odpowiedniemu wykresowi momentów.

• Zagięte zakotwienia: Zakotwienia będą zagięte na końcach.

Wybierz ciągłość belki z listy i naciśnij OK. Następnie kliknij lewym przyciskiem myszy na ekranie w celu określenia pozycji w projekcie.





1. Wybierz opcję Eksport Bloku.

Wybierz elementy do bloku, jeden po drugim, lub za pomocą polecenia Okno
 S. Kliknij prawym przyciskiem myszy, aby zakończyć procedurę selekcji. Następnie program poprosi o wskazanie punktu wstawienia bloku.
 Bloki są plikami typu SCB (plik z rozszerzeniem .scb).



Export-DXF (Old): Opcja jest używania w celu stworzenia pliku DXF lub DWG, kompatybilnego z każdym programem z rodziny cad.



1. Wybierz opcję "Eksport- DXF (stary)", która otworzy okno dialogowe, gdzie użytkownik może wykonać następujące czynności:



- Export DXF File File Name Directories: OK 1 c:\...\scades c Cancel 🗁 c:\ Δ C SCADA 14 Network... A MELET PUSHCR () m SCADES C 🛅 anapt_beams () cm () mm Letters 50 List Files of Type: Drives: AutoCad Files (*.DXF) ∨ C: OS ¥ ✓ Blocks
 - Nazwa pliku: określić nazwę pliku.
 - Katalogi: wybrać ścieżkę do katalogu, w którym zostanie zapisany plik DXF.
 - Lista formatów plików: zdefiniować format pliku (DXF r | DWG).



- : Określić jednostki długości dla eksportowanego pliku. Podane jednostki zależą od jednostek wykorzystywanych w programie CAD, gdzie wyeksportowany plik DXF będzie otwierany.
- Litery: Wpisać rozmiar czcionki tekstów.
- Blocks : wybierając tę opcję, wszystkie bloki lub bieżący rysunek będą eksportowane jako bloki. W przeciwnym razie, bloki będą eksportowane jako pliki typu DXF lub DWG.



Export-DWG, DXF: Ta opcja jest używana w celu stworzenia pliku DXF lub DXG. To jest ta sama komenda jak w przypadku **Export – DXF**. Jedyną różnicą jest to, że format jest bardziej nowoczesny i zaawansowany niż poprzedni. Dotychczasowy format jest utrzymywany ze względu na kompatybilność. Użyj tego polecenia tak jak poprzednio.

Szablon:

Otwórz: Komenda ta jest używana do otwarcia pliku z domyślnymi parametrami, tak że nowy rysunek będzie dostosowany do tych parametrów. Warunkiem jest posiadanie istniejącego domyślnego formatu parametru (*. dsc).

▲ Jeśli jest już załadowany projekt na ekranie, wybierz tę komendę, a program wyświetli okno dialogowe, w którym poinformuje, że rysunek zostanie dostosowany do nowych zdefiniowanych parametrów.

Zapisz jako: Jest on używany do tworzenia pliku z parametrami domyślnymi (*.dsc).

Domyślny plik może zawierać wszystkie te parametry określone w Interfejs użytkownika, Tekst, etc.



Parametry:

Po wybraniu tego polecenia otworzy się okno dialogowe, w którym można zdefiniować wszystkie parametry "Interfejs użytkownika" i elementów projektowych.

Rozdział 10 - RYSUNKI



Interfejs użytkownika	Środowisko						×
Różne							
Wysokości	Środowisko	Słupy B	elki Pł	ty Zbroje	enie	Detalowanie	
Siatka							OK
Wymiary	Wyswiet						OK
Linie	Osie	01	ïak 🔘	Nie			Anuluj
Tekst	Kursor		ak 🔿	Nie			
Ograniczenia Granice pisupku				le muin			
Warstwy				M Z Y Z			
Arkusz papieru							
	Kolor e	kranu					
						_	
	Domyśl	nv					
		.,					
	á						
	Srodowisko:	aania ahuu		<u> </u>	:		
	wybierz to poleo	cenie, aby	wyswieth	c lub nie osi	етк	ursor. wybierz for	mę kursora i kolor ekranu
	z rozwijanej listy		tło).				
	12						
	Default : Przy	cisk ten zo	eruje wsz	vstkie para	metr	ry domyślne i anu	luje wszelkie poprzednie
	, zmiany.		,	, ,		, ,	, , ,
	Słupy:						
	Aby zdefiniować	parametr	etykiety	słupów::			
	Environment Columns Beams Slabs Shape	einforcements Detailing					
	○ K1 ● K1 #7 ○ K1 #7	Ki ur					
	Symbolism 40						
	Col.Number 20	v v					
	Pointer	v					
	Dimensions 50x50 20	~					
	Rein.Bars 20	~					

Kształt:

Ref.Point

Filled

5

Poprzez wybór jednego z poniższych symboli, zawarte będą w tekście odpowiednie informacje o słupach:

🕅 : Symbol i numeracja.

· ·

- កែញាំ : Symbol, numerowanie, wymiary i zbrojenie.
- ង 📅 : Symbol, numerowanie, wymiary, stalowe zbrojenie oraz oddzielenie linią.
- symbol i wymiary.



▲ □ : Aktywuj pole wyboru □ w celu dostosowania tekstu w kolumnach do trybu wybranego trybu Kształt.

W tym samym oknie dialogowym można określić wymiar (w skali cm), kolor symboli, numerację, linię oddzielającą, wymiar w tekście prętów zbrojeniowych i punktów odniesienia. Wielkość ulega zmianie poprzez wpisanie nowej wartości w odpowiednim polu, a kolor poprzez wciśnięcie znajdującej się obok koloru parametru, który chcesz zmienić.

- ▲ Włączenie Wskaźnik oznacza, że etykieta słupy pojawi się jako K₆. W przeciwnym razie, widoczna będzie ona jako K6.
- Format prezentacji wymiarów słupów powinna być wybrana przed wstawieniem rysunku w obszar papieru.

Punkty odniesienia:

: Poprzez aktywowanie opcji, punkty odniesienia w słupach zostaną wypełnione tym samym kolorem.

▲ Jeśli chcesz ustawić wszystkie punkty odniesienia słupów, musisz wybrać Parametry zanim wstawisz rysunek w "obszar papieru".

Punkty odniesienia słupów wyświetlane w projekcie mogą zostać zamknięte przez ustawienie ich warstwy na niewidoczny.

Kliknij przycisk OK , aby zaakceptować zmiany lub poniższy przycisk Cancel , aby je anulować.

Belki:

W odniesieniu do parametrów tekstu słupów, ustaw parametry tekstu dla belek.

Srodowisko S	Słupy Belki	Płyty	Zbrojenie	Detalowanie		
Symbolika	25		~]	A	OK nuluj
Numer	20		~			
Wymiary	20		~			
Kształt						
○ Δ1	. Δ۱					
Zbrojnie	20		~			
				4		



Stropy:

Określ rozmiar i kolor symbolu, numerację i grubości płyt.

Środowisko X
Środowisko Słupy Belki Płyty Zbrojenie Detalowanie Symbolika 35 Numer 25 Grubość 20 Øranice (przekątne) Kształt Image: Start de la start de
 Granice: Aktywacja pola wyboru oznacza, że importowane płyty zostaną zdefiniowane i zaprojektowane z ich granicami. Limits (Diagonals) oznacza, że importowane płyty zostaną zdefiniowane i zaprojektowane z ich granicami. Limits (Diagonals) oznacza, że importowane płyty zostaną zdefiniowane i zaprojektowane z ich granicami. Limits (Diagonals) oznacza, że importowane płyty zostaną zdefiniowane i zaprojektowane z ich granicami. Limits (Diagonals) oznacza, że importowane płyty zostaną zdefiniowane i zaprojektowane z ich granicami. Limits (Diagonals) oznacza, że importowane granice dotychczasowych płyt. Limits (Diagonals) oznacza, że importowane granice dotychczasowych płyt. Limits (Diagonals) oznacza, że importowane granice dotychczasowych płyt. Kształt: Jest on używany do zdefiniowania symboliki płyt ' (, , , , , , , , , , , , , , , , , ,
W tej zakładce zdefiniowane są zarówno wymiar i kolor tekstu. Środowisko Słupy Belki Płyty Zbrojenie Detalowanie Unie 25 OK Anuluj
Linie: W polu określa się odległość między prętami płyty. Tekst: W polu określa się względną odległość w opisie płyty



1 Ta zakładka dotyczy nowego zbrojenia i aktualizacji istniejącego.

Detalowanie:

Środowisko Słu	py Belki	Płyty	Zbrojenie	Detalowanie
Obrys		~		
Strzemiona		~		
Pręty		~		
Linia wskaźnika		~		
Tekst 4		~		
Wymiary		~		
Wymiary				

Zdefiniuj kolor obramowania, strzemion i podstawowe szczegóły zbrojenia słupów.

▲ Ta zakładka dotyczy nowego zbrojenia i aktualizacji istniejącego.

Narzędzia:

Narz	zędzia		×
	Prosto O Tak	 Nie 	OK Anuluj
	Skok Tak Odległości X Z	Nie	
	Siatka Tak Krok X 100 Z 100	○ Nie Kształt ○ Kropka ● Linia ○ Krzyż	

a. Orto: Wybierając **Tak**, możesz przesuwać muszką tylko pionowo lub poziomo.

b. Snap: Aktywując lub nie funkcję **Snap** w punktach siatki, wskaźnik myszy może być przyciągany, czy też nie w określonej odległości od punktów siatki. Określasz **Odstępy** w kierunku X lub Z, uzyskując maksymalną odległość w centymetrach między wskaźnikiem myszy i punktów siatki.

c. Siatka: Wybierając **Tak** lub **Nie** punkty siatki są wyświetlane, lub nie na ekranie. W przypadku wybrania opcji **Tak**, zdefiniuj **Krok**, **Kształt i Kolor** siatki.



Wysokość:

W tym oknie dialogowym określa się format i kolor symboli poziomu. Wielkość symboli jest zdefiniowana w cm i wyświetlana w skali na rysunku. (Wielkość odnosi się do długości w pionie, od poziomej linii symbolu i poniżej).



	Właściwości wskaźników wysokości Kształt <lu> <lu> <lu> <lu> <lu> <lu> <lu< th=""><th>W polu Tekst można ustawić parametry dla tekstu wskaźnika poziomu (kolor, wielkość i liczbę miejsc po przecinku).</th></lu<></lu></lu></lu></lu></lu></lu>	W polu Tekst można ustawić parametry dla tekstu wskaźnika poziomu (kolor, wielkość i liczbę miejsc po przecinku).
UWAGA!	 ✔ Jeśli uaktywnić pole wyboru , aktualizowany w istniejącej konstrukt Kliknij przycisk OK, aby zaakceptować zmian ✓ Wymiary ✓ Linia wymiarowa ✓ Groty ✓ Tekst ✓ Linie odniesienia ✓ Potwierdź ✓ OK Anuluj 	e obok parametrów, odpowiedni symbol będzie cji zgodnie ze zdefiniowanymi parametrami. y lub przycisk Cancel, aby je anulować.
	Linia wymiarowa × a. L Typ <u> </u>	inia wymiarów : W oknie dialogowym wybierz Typ i or linii wymiarów.
UWAGA!	Poprzez aktywację pole wyboru odpowiedniej linii wymiarowej zostar	, po prawej stronie parametrów, parametr nie zaktualizowany na istniejącym projekcie.



UWAGA!	Groty X Carles OK Anuluj OK Anuluj OK Anuluj OK Anuluj OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK	 b. Groty: W oknie dialogowym wybierz typ dla linii wymiarowych, jak również ich Rozmiar i Kolor. Aktywacja przycisku Żaden Oloracza, że nowe wymiary wstawione do rysunku, nie będą miały grota.
	Poprzez aktywację pole odpowiedniego grotu zosta Tekst: Wymiar tekstu Pozycja Centralny V Kolor V Dziesiętny 0 Mnożnik 1.000000 Tekst - przed Tekst - po Rozmiar 20 Przerwa tekst - 2	 wyboru , po prawej stronie parametrów, parametry aną zaktualizowane na istniejącej konstrukcji. Położenie: Z rozwijanej listy należy zdefiniować położenie tekstu. Dokładniej: i. <u>Środek</u>: tekst znajduje się w środku linii wymiarowej oraz w centrum. Tekst przecina linii. ii. <u>Środek góra lub dół</u>: Tekst znajduje się na środku linii, nad nią lub pod nią, bez przecinania. iii. <u>Lewo lub prawo</u>: tekst znajduje się na lewo lub na prawo od linii wymiarowej. Jest to przydatne w przypadku, gdy wymiar jest mniejszy niż rozmiar tekstu. Kolor: Z rozwijanej listy wybierz kolor tekstu wymiarów, jak również grubość.
	OK Anuluj	Decymetr: W tym polu określ liczbę miejsc po przecinku.
PRZYKŁAD	jednostkę wymiarów. 🍹 W przypadku jednostki cen automatyczną konwersję na n	ntymetrów: wskazanie 0,01 w polu "Mnożnik" spowoduje metry (przykład: wymiar 580 cm zostanie zmieniony na 5,80).



Tekst przed/po: W tym polu należy wpisać tekst, który będzie wyświetlany przed lub po tekście Wymiaru.

Rozmiar: W tym polu można określić rozmiar tekstu w centymetrach, biorąc pod uwagę skalę rysunku.

Przerwa: Można określić odległość między tekstem a linią wymiarową.

Poprzez aktywację pola wyboru , po prawej stronie parametrów, odpowiedni parametr tekstu zostanie zaktualizowany w istniejącej konstrukcji.

Extension Lines:

Linie odniesienia	X W tym oknie dialogowym można określić kolor i styl
Tak ONie OK Pozycj Anuluj Kolor V	niezbędne wciśnij (^{• Yes}) lub (^{• No}).
 Poprzez aktywację pola wyboru linii pomocniczej będzie aktualiz Jeśli pole Potwierdź jest aktywne, p 	po prawej stronie parametrów, odpowiedni parametr zowany w istniejącej konstrukcji. porzed wstawieniem wymiaru, otwiera się okno dialogowe,
które zawiera wartość obliczonego w	vymiaru, który można również zmienić.
Dimension X 183 OK Cancel Parameters	
Linie: Wybierz typ linii:	
Line Types	×
Continuous Dashed Dotted Line - Point Line - 2 Points OK Cancel	-



Czcionka:

Czcionka:		Styl czcionki:	Rozmiar:
		Regularne	12
@Arial Unicode MS Arial Arial Unicode MS Book Antiqua Bookman Old Style Bookshelf Symbol 7	< >	Regularne Kursywa Pogrubienie Pogrubiona kursywa	12 ^ 14 16 18 20 22 24 ~
		Przykład	
		Skrypt:	
			~

W tym oknie dialogowym wybierz styl czcionki i inne parametry.

Warstwy:

W tym oknie dialogowym należy zdefiniować parametry warstw domyślnych lub te, które powstały przez użytkownika.

		File La	ayers			
lumber	Description	Currrent	Visible	selectable	Active	^
	Columns	Yes	Yes	Yes	Yes	
L	Column Labels	No	Yes	Yes	Yes	
2	Col. Dimensions	No	Yes	Yes	Yes	
1	Col. Reinforc.	No	Yes	Yes	Yes	
ŧ.	Col.Details	No	Yes	Yes	Yes	
;	Beams	No	Yes	Yes	Yes	
;	Beam Labels	No	Yes	Yes	Yes	
,	Beam Reinforc.	No	Yes	Yes	Yes	
3	Beam Add.Reinf.	No	Yes	Yes	Yes	
	Beam Stirrups	No	Yes	Yes	Yes	
0	Slab Symbols	No	Yes	Yes	Yes	
1	Zoel-Sand Gaps	No	Yes	Yes	Yes	
2	Slab Reinforc.	No	Yes	Yes	Yes	
.3	Slab Add.Reinf.	No	Yes	Yes	Yes	\checkmark
Delete		- All lav	ers			
Delete			Visible			
			Editable		Total	
					Total	
OK	Cancel		Active			

a. Aktualna: W kolumnie zatytułowanej Aktualna zawarte są etykiety Tak i Nie, które oznaczają, że odpowiednie warstwy mogą być edytowane lub nie. Aby zmienić etykietę z Nie na Tak, należy dwukrotnie kliknąć na Nie obok nazwy warstwy. Wartość Tak, wartość na zmienia Nie, automatycznie, gdy kolejna warstwa otrzyma status Aktualna.

Gdy warstwa zostaje ustawiona na Aktualną, automatycznie staje się Widoczna, Edytowalna i Aktywna.

b. Widoczna

OK

Anuluj



Etykieta Tak: Zawartość warstwy wyświetlona na ekranie. Etykieta No: Zawartość warstwy nie wyświetla się na ekranie ale wciąż jest i może być widoczna przez przełączenie Nie na Tak. (Kliknij dwukrotnie, aby włączyć Nie na Tak i odwrotnie) c. Edytowalna Etykieta Tak: zawartość warstwy może być edytowana. Etykieta Nie: zawartość warstwy nie może być edytowana. (Kliknij dwukrotnie, aby włączyć Nie na Tak i odwrotnie) Letytowalna warstwa staje się Widoczna automatycznie. Widoczna warstwa niekoniecznie musi być edytowalna. d. Aktywna: Aktywna warstwa automatycznie jest widoczna i edytowalna. Jest to szybki sposób na zmianę warstwy w edytowalną i widoczną. Dla poszczególnych zmian stanów warstw należy dwukrotnie kliknąć w warstwę. Aby zmienić stan wszystkich warstw, wybierz stan Wszystkie warstwy i kliknij na poniższy przycisk Całkowite. Anuluj: Naciśnij ten przycisk, aby usunąć zawartość warstwy bez usuwania samej warstwy. Wybierz warstwę (kliknij, żeby zaznaczyła się na niebiesko) i naciśnij przycisk Usuń. W oknie OK w celu potwierdzenia usunięcia lub Anuluj, aby odrzucić dialogowym wybierz zmianę. Usuń Warstwe Potwierdź usunięcie warstwy 3 - Słup Zbrojenie Nie Tak UWAGA! A Bieżąca warstwa nie może być usunięta. Modyfikacja opisu/koloru warstwy Podwójnie kliknij na nazwę warstwy, aby otworzyć okno dialogowe, w którym można zmodyfikować opis, jak również kolor warstw Opis warstwy Х Belki Strzemion Opis warstwy Kolor warstwy



Każdy nowy element wstawiony na rysunku zostanie elementem bieżącej warstwy.

3. Tworzenie nowej warstwy

Aby utworzyć nową warstwę, kliknij dwukrotnie na pierwszą wolną pozycję pod warstwami domyślnymi. W oknie dialogowym należy wpisać opis, wybrać kolor, a następnie naciśnij przycisk OK.

Opis warstwy	×
Opis warstwy	
Kolor warstwy	—
OK	Anuluj

Arkusz papieru:

_ .

W tym oknie dialogowym zdefiniowane są parametry rysunku na papierze.

Rodzaj papieru		\times
Rozmiar papieru	Rozszerzon	OK
A0 841x1189	~	Anuluj
Obszar wydruku Lx 1079	Lz 807	
Orientacja O Portret O Krajobraz	Skala 1: 50	
Zewnętrzna linia Wewnętrzna linia	✓	

a. <u>Rozmiar papieru</u>: Kliknij strzałkę w dół aby wybrać standardowy rozmiar papieru lub, "Użytkownik" i wpisać własne wymiary w polach LX i LZ w "Obszar drukowania.

b. <u>Rozszerzony</u>: Aktywuj to pole wyboru Expanded aby rozszerzyć granice druku. (Musisz wybrać ten sam status również na ploterze).

c. Skala 1:50: Wpisz skalę (na przykład: typ 100 w skali 1: 100). Skala domyślna: 1:50.





e. Zewnętrzna / Wewnętrzna linia: Wybierz kolor i grubość linii obramowaniu obrazu.

Naciśnij które aby zaakceptować określone parametry. Na ekranie wyświetlone zostaną granice papieru, kliknij lewym przyciskiem myszy, aby otworzyć rysunek w określonym położeniu.

1.2 Rysunek



Grupa poleceń **Rysunek** zawiera polecenia dotyczące projektowania elementów geometrycznych.

Linie – Łuki - Koła:

Punkt: Wybór ten jest używany do wprowadzania punktów pomocniczych na rysunku. Dokładna lokalizacja punktu może być zdefiniowana za pomocą następujących narzędzi.



W oknie dialogowym obok wybierz rodzaj i rozmiar punktu (w cm).

Definicja wielkości Punktu działa tylko do celów nadzoru i określa jak widoczny jest punkt na rysunku.



0

Odcinek: Polecenie to służy do rysowania poszczególnych odcinków, określając dwa końce.

Linia – Ciągły odcinek: Polecenie to służy do rysowania ciągłych odcinków liniowych, które zawierają krzywe. Odcinki te mogą być edytowane indywidualnie (przenoszone, usuwane, itd.).

Linia - Łamana: Komenda ta jest podobna do poprzedniej. Różnica polega na tym, że łamana jest jednolita.

- UWAGA!
- Jeśli chcesz wyciąć kawałek polilinii, użyj polecenia Rozbij Różne.

Explode

z listy poleceń



	Line Types
	C Dashed C Dotted
	1. Wybierz rodzaj linii w oknie dialogowym Parametr – Linia
	2. Używając Linia >> Odcinek i Linia >> Ciągły odcinek, można zmienić rodzaj linii i stworzyć linie składające się z odcinków różnego rodzaju.
	To nie jest mozliwe przy uzyclu komendy Linia - Polilinia.
\$	Podwójna linia – Odcinek/Ciągły odcinek/Polilinia: Polecenie to służy do rysowania linii podwójnej linii postępując zgodnie z procedurami jak opisano wcześniej.
\approx	Możesz użyć Podwójnej linii do narysowania belek.
\approx	Wybierz polecenie i w oknie dialogowym określ szerokość linii i wyrównanie linii.
	Dialog × Line Width OK Cancel Szerokość linii: W tym polu należy wpisać odległość między dwiema liniami (w cm). Wyrównanie linii : W tym polu należy zdefiniować linie do
	Bottom wyrównania.
	Rodzaj linii jest zdefiniowany komendą Parametr - Linia
UWAGA!	Podczas rysowania podwójnej linii i jeszcze przed kliknięciem prawego przycisku myszy (w celu wykonania polecenia) pojedyncza linia zostaje wyświetlona na ekranie. Zamieni się w podwójną po kliknięciu prawego przycisku myszy.
C	Łuk: To polecenie służy do rysowania łuków. Narzędzia polecenia są następujące:
6	a. Środek, Promień:
	1. Wybierz polecenie, a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy, aby określić środek łuku.
	 Wskaż drugi punkt (lewy przycisk myszy lub za pomocą narzędzi Rysuj), aby zdefiniować promień łuku. Następnie wyświetli się okrąg. Kliknij lewym przyciskiem myszy, aby wybrać dwa punkty na okręgu, które odpowiadają obu krawędziom łuku.
	Dodatni kierunek przy definiowaniu krawędzi łuku uzyskuje się odwrotnie do ruchu wskazówek zegara.
C	b. Środek, Promień (Wartość)



Funkcja tego narzędzia jest podobna do opisanej powyżej. Różnica polega na tym, że można określić promień łuku wpisując wartość w centymetrach w oknie dialogowym.

	Dialog
	Radius OK
	Angle from Cancel
	Angle to
C	c. Środek, Dane
	punktu wyjścia i kąt punktu końcowego łuku.
	Dialog
	Radius OK
	Angle from 0 Cancel
	Angle to 360
	Kierunkiem dodatni kata nokazuje rysunek obok
	 Można także wpisać kąty mniejsze od zera.
	Naciśnij któr w zamknąć okno dialogowe i wyświetlić łuk.
	d. 3 punkty
S	
	Polečenie to służy do rysowania łuku poprzeż zdefiniowanie 3 punktów lewym kliknięciem myszki.
\bigcirc	
\bigcirc	Koło – środek, promień/ wartość promienia/ 3 punkty:
\bigcirc	Polecenie to służy do rysowania okregów. Określ punkt środkowy i promień (przez klikniecie
U	lewym przyciskiem myszy lub wpisując wartości) lub poprzez zdefiniowanie 3 punktów, podobnie
\bigcirc	jak w poprzednim poleceniu.
U	
0	Inne kształty:
\bigcirc	
	Districtionie
\bigcirc	Polecenie to służy do rysowania Pierścieni.
	Procedura ta jest podobna do koła.



Wielokąt:

Polecenie to służy do rysowania wielokątów wpisanych lub ograniczonych w istniejącym okręgu lub łuku. Procedurę w obu przypadkach jest taka sama:

1. Wybierz polecenie, a następnie kliknij lewym przyciskiem myszy na kole.

2. Wyświetlona linia rozpoczynająca się od środka okręgu. Przesuń kursor myszy, aby dać kierunek wielokąta pierwszego wierzchołka lewym przyciskiem. W oknie dialogowym wpisz liczbę wierzchołków:

Dialog		×
Num.of	0	ОК
vertices		Cancel

i. Dla wielokątów wpisanych pierwszy wierzchołek będzie punktem przecięcia okręgiem i linii (lub przedłużenia linii).

ii. W przypadku wielokąta opisanego pierwszy wierzchołek będzie znajdować się na linii, na zewnątrz koła.

Naciśnij aby zamknąć okno dialogowe i wygenerować wielokąt.

Prostokąt:

Poziomo: To polecenie służy do rysowania prostokąta o bokach równoległych do dwóch głównych osi. Kliknij lewym przyciskiem myszy na wierzchołki jednej z dwóch przekątnych.



Pochylony: Polecenie to służy do rysowania prostokąta pochylonego w stosunku do głównych osi. Przed definicją dwóch wierzchołkach przekątnej, program poprosi o wskazanie pochylenia prostokąta za pomocą linii o tej samej orientacji.



Kreskowanie:

Obiekt: Polecenie to służy do kreskowania wewnątrz polilinii, okręgu, itp.



- 1. Wybierz polecenie.
- 2. Kliknij lewym przyciskiem myszy, aby wybrać obiekty, które zostaną zakreskowane.
- 3. Kliknij prawym przyciskiem myszy, aby zakończyć wybór.
- 4. W oknie dialogowym wpisz odległość i kąt do zdefiniowania kreskowania.
- 5. Naciśnij O.K.

Kreskowanie jest wpisane do aktywnej warstwy jako element rysunku.

Obszar: Program pozwala na zakreskowanie nieoznaczonego obszaru wskazując jedynie wierzchołki za pomocą myszki.

1. Wybierz polecenie.



- 2. Kliknij lewym przyciskiem myszy, aby zdefiniować wierzchołki
- 3. Kliknij prawym przyciskiem myszy, aby zakończyć wybór i otworzyć okno dialogowe.



Jak używać:

Tekst:

Polecenie to służy do importowania tekstu do aktywnej warstwy z aktywnym kolorem. Wybierz polecenie w oknie dialogowym, aby zdefiniować parametry:

- 1. Wysokość/Szerokość : wpisz wartość w cm.
- 2. Wartość zero (0) oznacza, że program bierze pod uwagę charakterystykę danej czcionki.
- 3. Kąt: wpisz wartość w stopniach.

Właściwości tekstu	I		×
właściwości Wysoł 20 Szerokc 0 Kąt 0		na] Pogrubion] Pochylon] Podkreśloriy	OK Anuluj
Interlinia 5	Wyrównanie Poziomo O Lewa Srodek Prawa	Pionowo O Góra O Srodek Dół	
Forma: Wybierz form	ę w tekście; pogrubien	ie, kursywa, podkreś	lenie.

Wyrównanie: Wybierz ustawienie w obu kierunkach.

Naciśnij następujący przycisk okazać w tekście punkt wstawiania. Wpisz tekst, a następnie naciśnij przycisk Enter do zmiany linii. Każda linia jest została zdefiniowana wcześniej i działa jako niezależny podmiot. Naciśnij prawy przycisk myszy, aby zakończyć polecenie.

Aby zmodyfikować zawartość i / lub charakterystyki wykorzystania tekstu użyj polecenia MODYFIKUJ >> Edytuj.

Formworks

Reinforcement Dimensions Style/Labels Reinforcement

Formworks



Do zmiany koloru użyj polecenia MODYFIKUJ >> Kolor.



Zbrojenie:

1.3

Wysokości: Polecenie to służy do wyboru wysokości symboli.



Wybierz polecenie i punkt położenia/wstawienia. W oknie dialogowym wybierz:

Height Indicators		×
Steel Type	C <u>+-</u> C <u>+-</u> C <u>+-</u> →	OK Cancel
Sign C + Plus C - Minus C ± Plus-Minus • Void	Height	
Parameters		

Rodzaj symbolu: za pomocą pola wyboru.

drawing of the formworks.

Znak: określ znak dla wartości wysokości.

Wysokość: Wpisz wartość bez znaku (zdefiniowana wcześniej)

The command group "Formworks" contains useful commands for the presentation and the

Naciśnij OK aby zamknąć okno. Następnie symbol wysokości pojawi się we wcześniej ustalonej pozycji.

Pole Parametry jest aktywne tylko podczas procesu edycji za pomocą polecenia Modyfikuj >> Edytuj gdzie można modyfikować wysokość parametrów (kolor, rozmiar, itd.) za pomocą okna dialogowego.

Otwór w płycie: Polecenie to służy do wstawienia "symboli" wskazujących, że w określonej strefie NIE ma płyty (otwór). Otwór płyty jest oznaczony jako dwa zakreskowane trójkąty z parametrami określonymi w następującym oknie dialogowym:

Rozdział 10 - RYSUNKI

☑ Draw Limits



	Hatch X Angle -57.30 OK
Jak używać:	Distance 10.00 Cancel
Ç,	 Uruchom Zbrojenie >> Otwór w płycie. Kliknij lewym przyciskiem myszy, aby zdefiniować trzy wewnętrzne wierzchołki kształtu otworu. W oknie dialogowym wpisać cechy kreskowania.
	Naciśnij ceby zamknąć okno.
	Aby usunąć symbol otworu w płycie wybierz RÓŻNE >> Usuń i naciśnij na zakreskowany obszar.
. 4	Przekątne płyty: Polecenie to służy do wstawiania pomocniczych ukośnych linii określających granice dotychczasowych płyt.
\$¢.	
<mark>Jak używać:</mark>	 Uruchom polecenie i określ symbol płyty. Kliknij lewym przyciskiem myszy, aby wskazać punkt początkowy i punkt końcowy linii granicznej. Symbol płyty jest dodawany w środku linii.
`	W celu usunięcia przekątnych płyty postępuj zgodnie z poniższymi krokami:
	a. Selektywne lub całkowite usunięcie.
	 Użyj polecenia Modyfikuj >> Edytuj i wybierz jedną lub więcej linii. W oknie dialogowym wyłącz pole Draw Limits i naciśnij przycisk OK.
	Edit Slab X Symbol S, Ca, Z S OK Number 1 Cancel Tickn. 150 0 0



A Powtórz polecenie i aktywuj pole Powtórz polecenie i aktywuj pole się tak tylko w przypadku, gdy linie graniczne zostały już sporządzone i usunięte zgodnie z procedurą opisaną wcześniej i nie jest to alternatywna metoda do wstawiania zakresów.

Punkt odniesienia słupa: Polecenie to służy do wstawiania symbolu punktów odniesienia słupów na rysunku, w owalnym kształcie, wypełnione kolorem lub nie, w zależności od opcji aktywowanych w zakładce Parametry >> Interfejs >> Słupy.

Punkty odniesienia importowane są jako jednostki projektowe. Na przykład, gdy słup ma punkt odniesienia, nie zostanie on usunięty w przypadku projektowania nowego. W celu usunięcia punktów odniesienia, użyj Modyfikuj >> Usuń.

Wymiary: To polecenie służy do wstawiania wymiarów, odległości pomiędzy punktami, w dowolnym kierunku, a także wymiary łuków, okręgów i kątów.

a. Typowe:

i. Poziome: Symbol odpowiada wymiarom równoległym do osi X-X. Odpowiednie wartości odnoszą się do elementów poziomych.

ii. Pionowe: Symbol ten odpowiada wymiarom równoległym do osi Z-Z. Odpowiednie wartości odnoszą się do pionowych elementów na rysunku.

iii. Wyrównanie: Symbol odpowiada wymiarom równolegle do linii określonej przez dwa wybrane punkty. Odpowiednie wartości odnoszą się do rzeczywistej odległości pomiędzy dwoma wybranymi punktami.



Dimensions

.

1. Wybierz Wymiary >> Typowe (Poziomo, Pionowo lub Wyrównanie).

Kliknij lewym przyciskiem myszy na punkt, aby zaznaczyć pozycję tekstu wymiarowego.
 Wybierz dwa punkty, aby obliczyć odległość między nimi. Wartość wyświetlana jest w określonej pozycji.

UWAGI:

- Poprzez wskazanie więcej niż dwóch punktów można dobierać wymiary szeregowe. W takim przypadku punkt końcowy wymiaru jest punktem początkowym następnego.
- Confirm : Jest to pole Potwierdź w grupie Parametry >> Wymiary i gdy jest aktywne, przed importem wymiaru, otwiera się okno dialogowe, które zawiera wartość obliczonego wymiaru. Wartość ta może być zmieniana ręcznie.

Dimension	×
183	ОК
	Cancel
	,
Parameters	





Jak używać:

b. Etching – Poziomo, Pionowo lub Wyrównanie: Polecenie to służy do wstawiania kolejnych i ciągłych wymiarów począwszy od wskazanie punktu w poziomie, pionie lub od wyrównania kierunku.

1. Wybierz Wymiary >> Etching.



3. Wskaż punkt początkowy.

4. Wskazać kolejne punkty, aby obliczyć odległość od punktu początkowego. Wymiary będą mieć następujący format:



c. Wektor przecięcia: Polecenie to służy do importowania wielu wymiarów w dowolnym kierunku.



Jak używać

1. Za pomocą Linie – Łuki – Okręgi wrysuj linie przecinającą rysunek i oblicz wymiary pomiędzy punktami przecięcia.

2. Wybierz Wymiary >> Wektor przecięcia – rzut x-x', z-z' lub Linia przecięcia, jeśli chcesz by wymiary były zapisane odpowiednio w rzutach poziomym lub pionowym lub na liniach przecięcia.

- 3. Kliknij lewym przyciskiem myszy na punkt, aby określić położenie tekstu wymiarowego.
- 4. Wybierz linię przecięcia, a wymiary zostaną dodane automatycznie.
- 5. Usuń pomocniczą linię przecięcia.

przed wyborem odcinka.

Linia przecięcia może być jednym odcinkiem, więcej niż jednym lub odcinkami linii ciągłej (Pline).

W przypadku Odcinka-Odcinków należy za każdym razem wskazać położenie tekstu wymiaru

UWAGI:

- Zerowe wymiary nie są wskazane.
- Format wymiarów uwzględnia ustawienia Parametry wymiarów kiedy jest to możliwe.
- Wymiary z Wektorem przecięcia nie dotyczą parametru Potwierdź.



Λ

d. Kątowe (Stopnie): Polecenie to służy do obliczenia i określenia wielkości kąta w stopniach. Wymiar jest przedstawiony jako łuk między bokami kąta.



- 2. Kliknij lewym przyciskiem myszy na punkt, aby określić położenie tekstu wymiarowego.
- 3. Wybierz boki kąta.



Kąty są dodatnie w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.





Słupy:

Styl/Etykieta

Wybierz polecenie i zdefiniuj punkt wstawienia tekstu związanego z słupami. W oknie dialogowym określ:



	Κείμενο Υποστυλωμάτων × Symbol S Numer 0 OK Wymiary Anuluj Pręty Rodzaj K1 K1 err K1 err O O O O O	 Symbol C, W, P: Wpisz literę jako symbol słupa. Program sugeruje: C dla słupów. W dla ścian usztywniających. P dla słupów osadzonych. Można podać dowolny znak. Numer: Podaj numer słupa zapisany w indeksie symbolu.
	Wymiary: W tym polu należy wpisać wymiary s bokach 100 i 80 cm i grubości 30 cm.	słupa. Na przykład 100/30/30/80 dla słupa L o
	Pręty zbrojeniowe: Wpisz główne pręty zbroje	eniowe (liczba i wymiar), na przykład 8Φ20+4Φ16.
	Rodzaj: Wybierz typ symbolu.	
UWAGA!	W przypadku wpisania wymiarów i wybra będą wyświetlane, to są one zapisywane Typu wymiary będą wyświetlone.	ania rodzaju , pomimo faktu, że wymiary nie . Poprzez wybranie Modyfikuj >> Edytuj i zmianę
	Naciśnij przycisk 🔽 żeby zaakceptować,	w przeciwnym razie przycisk Cancel
	Belki:	
	Belka tekst × Sy Symbol B, SB B Pochylony OK Numer 0 Anuluj B Wymiary Anuluj B SB Kąt 0.00000C Graficznie SY Rodzaj ▲1 ▲1 ww	embol B, SB: W tym polu wpisz literę jako symbol elki. ogram sugeruje: dla belek. 8 dla strefy wzmocnionej. ożna podać dowolny znak. umer: Podaj numer belki zapisany w indeksie mbolu. ymiary: W tym polu wpisz wymiary belki (25/60, w = 25 and h = 60 etc.)
	Inverted : Aktywuj pole wyboru i jeśli be Kąt: W tym polu należy wpisać pochylenie t kierunku ruchu wskazówek zegara, począwszy	elka jest odwrócona (25/60 (odwrócona)). ekstu dla belki. Kąty są mierzone przeciwnie do od kierunku poziomego, wzdłuż dodatniej osi x-x'.



	Kierunek tekstu belki można wyznaczyć niewybrane.	graficznie, jeśli odpowiednie pole Graphicall jest	
	Naciśnij przycisk OK a program poprosi o wskazanie linii dla tekstu (Pojawi się komunikat w dolnej części ekranu).		
	Typ: Wybierz typ symbolu.		
UWAGA!	W przypadku wpisania wymiarów i w będą wyświetlane, to są one zapisyw Typ wymiary będą wyświetlone.	ybrania rodzaju , pomimo faktu, że wymiary nie ane. Poprzez wybranie Modyfikuj >> Edytuj I zmianę	
	Press the button	w options, otherwise press the button Cancel	
	Płyty/stropy:		
•	Wstawianie płyt × Symbol S, Ca, Z P OK Numer 1 Anuluj Grub. 0 0 0	Symbol S, Ca, Z: Wpisz literę jako symbol płyty Program sugeruje: S dla płyt pełnych Ca dla wsporników Z dla płyt Zoellner Można podać dowolny znak	
	Rysunek	Numer: W tym polu określ numer płyty. Grubość: W tym polu określ grubość w milimetrach (mm). Na przykład dla płyty 15 cm, wpisz 150. Na rysunku	
		grubosc będzie wyswietlana w cm.	
	Granice rysunku		
	Rysunek: Wybierz rodzaj symbolu (
	Rodzaj: Wybierz rodzaj symbolu, któ podparcia płyty (w czterech punktach, w tr	rzech, dwóch, wspornik).	
	Draw Limits : Aktywuj pole wyboru, aby	wyświetlić ukośne elementy, wskazując granice płyt.	
	a. Kiedy następujące pole wyboru jest niea	uktywne Draw Limits	
		34	







F	-	1
Zb	roj	enie

Zbrojenie:

Belka przęsłowa:

Komenda ta pozwala na umieszczenie zbrojenia rozciąganego lub ściskanego w przęśle belki. Wskaż punkt wstawienia i zdefiniuj parametry w oknie dialogowym:

Zbrojenie przęsła belki		X
0 Φ 0 +		K uluj
Rodzaj Nie		
◯ (t)gór; ◯ (b)dół	◯ (/s)bok	
Kąt 0.000000	Graficznie	
4 Φ ¹⁸ + 2 Φ Możliwe jest łączenie pręt Typ: Wybierz rodzaj prętó rozciąganie (góra / dół, od zbrojenia. Jeśli wybrana je komentarz na maksymalni	 W tych możesz ów o dwóch różnych średr w, co oznacza, że pręt nak dpowiednio). Odpowiedni est etykieta " No ", nie e 10 znaków. 	z zdefiniować ilość jak i średnicę prętów. nicach. leży do stalowego zbrojenia na ściskanie lub i komentarz zostanie zapisany na prawo od będzie żadnych komentarzy. Można wpisać
Angle 0.000000 : W ty rysunku.	m polu wpisz kąt nachyleni	iia tekstu w stosunku do kierunku poziomego
Graphically : Gdy ta ope umieszczony będzie wzd kierunek zostanie podany	cja jest włączona, pole Ką łuż graficznie zdefiniowa po zamknięciu okna dialog	at jest nieaktywne. W tym przypadku, tekst anego (na rysunku) kierunku. Odpowiedni gowego.



Przęsło płyty:

W oknie dialogowym należy podać dane stalowego zbrojenia płyty w przęśle:



Konfiguracja zbrojenia: Wybierz rodzaj pręta w zależności od typu płyty. W szczególności:

Dwukierunkowe zbrojenie płyty bez ciągłości po obu stronach. Do wprowadzenia, wskaż zewnętrzne strony dwóch podpierających belek (2 linie).

- Dwukierunkowe zbrojenie płyty z zachowaniem ciągłości po obu stronach. Wskaż:
- przeciwną granicę pierwszej sąsiedniej płyty
- zewnętrzną stronę podpierającej belki pierwszej płyty gdzie umieszczony pręt zostanie
- zewnętrzną stronę drugiej podpierającej belki płyty gdzie umieszczony pręt zostanie
- przeciwną granicę drugiej sąsiedniej płyty

(4 linie)



Dwukierunkowe zbrojenie płyty z zachowaniem ciągłości po jednej stronie. Wskaż:

- przeciwną granicę pierwszej sąsiedniej płyty
- zewnętrzna stronę wspólnej belki
- zewnętrzna strona drugiej granicy płyty do umieszczenia pręta (3 linie)



Dwukierunkowe zbrojenie płyty z zachowaniem ciągłości po obu stronach z wspornikami. Wskaż:

- wolną krawędź pierwszego wspornika
- zewnętrzną krawędź pierwszej podpierającej belki
- zewnętrzną krawędź drugiej podpierającej belki
- wolna krawędź drugiego wspornika

~

Dwukierunkowe zbrojenie płyty z zachowaniem ciągłości po jednej stronie z wspornikiem. Wskaż:

- wolną krawędź pierwszego wspornika
- zewnętrzną krawędź pierwszej podpierającej belki
- zewnętrzną krawędź drugiej podpierającej belki

(3 linie)

Dwukierunkowe zbrojenie płyty z zachowaniem ciągłości po jednej stronie z wspornikiem i płytą dwukierunkowo zbrojną z drugiej strony. Wskaż:

- wolną krawędź pierwszego wspornika
- zewnętrzną krawędź pierwszej podpierającej belki
- zewnętrzną krawędź drugiej podpierającej belki
- belkę lub dwustronnie przylegającą płytę (4 linie)

Trójkierunkowe zbrojenie płyty z zachowaniem ciągłości ze strony dwukierunkowej płyty. Wskaż:

- zakres przylegającej płyty naprzeciw wspólnego podparcia
- zewnętrzną krawędź belki podpierające trójkierunkową płytę
- wolną krawędź trójkierunkowej płyty

(3 linie)

Trójkierunkowe zbrojenie płyty bez ciągłości. Wskaż:

- zewnętrzną krawędź podpierającej belki
- wolną krawędź trójkierunkowej płyty

_		
	_	
	_	
		_

- Trójkierunkowe zbrojenie płyty z zachowaniem ciągłości z wspornikiem. Wskaż:
- zewnętrzną krawędź podpierającej belki
- wolną krawędź trójkierunkowej płyty

(3 linie)

Zbrojenie drugorzędne. Wskaż dwie granice dla każdego zbrojenia płyty.

Aktywuj pole wyboru 🗹 obok etykiety Z offsetami prętów, aby umieścić pręty proste I nachylone oddzielnie.



	P 8 / 15 n 0 0 0 : W tych polach można dodawać zbrojenie. Określ w pierwszym polu średnicę a w drugiej rozstawy pomiędzy prętami. Dla płyty Zoellner należy wpisać ilość i średnicę prętów znajdujących się wewnątrz belki stropu, odpowiednio w polu trzecim i czwartym.
UWAGA:	 Wypełnij pierwszą lub drugą parę pól. Jeśli wypełnisz wszystkie to będą brane pod uwagę tylko wartości drugiej pary pól. Kąt wstawienia: Polecenie to służy do określenia kątów nachylenia wstawianych prętów. Wybierz jeden z domyślnych kątów wstawiania lub wpisz wartość.
Jak używać: `	 Wybierz polecenie i ustawi parametry związane ze zbrojeniem, jak wskazano powyżej. Naciśnij przycisk OK aby zamknąć okno dialogowe, a następnie program zasugeruje, aby zdefiniować wytyczne dotyczące rozmieszczenia prętów zbrojeniowych, w zależności od ich konfiguracji. Po ustawieniu ostatniej linii, zbrojenie stalowe jest wyświetlane na ekranie, a program poprosi o wskazanie punktu wstawienia.
UWAGA:	Kierunek prętów zbrojeniowych można wyznaczyć graficznie Graphically poprzez wybranie odpowiedniej opcji, gdzie program poprosi o wskazanie istniejących linii, aby zdefiniować kierunek.
<u>_</u>	Stopy fundamentowe: W oknie dialogowym można zdefiniować zbrojenie fundamentów: Zbrojenie stopy fundamentowej ×
	The second seco
<mark>Jak używać:</mark>	 Naciśnij przycisk K żeby zaakceptować zdefiniowane ustawienia, w przeciwnym wypadku naciśnij Cancel żeby anulować. Wybierz Zbrojenie >> Fundamenty, a otworzy się okno dialogowe Zbrojenie fundamentów.



- 2. Określ charakterystyczne wartości i naciśnij
- Kliknij lewy przycisk myszy, aby wskazać stronę fundamentu do równoległego wprowadzania prętów zbrojeniowych. Pręty będą miały tę samą długość z wybranej strony. Przesuń kursor myszy, aby wybrać punkt wstawiania.

W projekcie pręty są zaprojektowane jako bloki.

Wzmocnienia podpory belki:

Aby umieścić dodatkowe zbrojenie podpierających belek. W oknie dialogowym wybierz następujące parametry:

Dodatkowe zbrojenie podpory belki	×
Typ stali	OK Anuluj

Konfiguracja zbrojenia:

Wspólne dodatkowe zbrojenie na rozciąganie i ściskanie. Aby je wstawić, wskaż dwie belki i końcową pozycję.

Dodatkowe liniowe zbrojenie na rozciąganie i ściskanie w jednej belce. Aby je wstawić, wskaż pierwszą belkę oraz punkty początkowy i końcowy prętów.

<u>-4</u>____

Dodatkowe górne zbrojenie o konfiguracji Γ, w pośredniej lub końcowej podporze belki. Aby je wstawić, wskaż pierwszą podpierającą belkę oraz punkty początkowy i końcowy prętów.

Dodatkowe dolne zbrojenie o konfiguracji Γ, w pośredniej lub końcowej podporze belki. Aby je wstawić, wskaż pierwszą podpierającą belkę oraz punkty początkowy i końcowy prętów.

Jak używać:

- 1. Wybierz Zbrojenie >> Wzmocnienie podpory belki.
- 2. W oknie dialogowym określ konfigurację.
- 3. Wpisz liczbę i średnicę prętów zbrojeniowych.



4. W zależności od konfiguracji wskaż belki i / lub punkty charakterystyczne odpowiednie do umieszczenia prętów zbrojeniowych.



W projekcie pręty są zaprojektowane jako bloki.

Wzmocnienie podpór płyty:

To polecenie służy do umieszczenia dodatkowego zbrojenia. W poniższym oknie dialogowym wybierz:

Zbrojenie podpory belki	×
Typ stali	OK Anuluj
Φ 0 / 0 lub 0 Φ 0	
Kąt wstawiania	
0 00 0135 0270	
Graficznie 90 0 225 0 360	

Konfiguracja zbrojenia:

W tym polu wybór konfiguracji opiera się na topologii płyty.

Liniowe zbrojenie w pośrednich podporach ciągłości płyt (4-kierunkowych, 2-kierunkowych lub ich kombinacji). Aby je wstawić, wskaż dwa boku wspólnej podpierającej belki.

Liniowe zbrojenie w podporze wspornika przylegającego do płyty od strony podpory. Aby je wstawić, najpierw wskaż wolną krawędź wspornika a następnie jeden z dwóch boków wspólnych belek podpierających.

Dodatkowe zbrojenie w końcowej podporze lub drugorzędne zbrojenie w dwukierunkowych płytach. Aby je wstawić wskaż dwa boki podpierającej belki, zaczynając od końcowej podpory.



Liniowe zbrojenie na wolnej krawędzi wspornika lub w podporach trójkierunkowych płyt. Aby je wstawić najpierw wskaż wolną krawędź płyty, bok oraz punkt końcowy.

Zbrojenie w podporze wspornika nieprzyległego do płyty od strony podpory. Na potrzebę rysunku zbrojenia, wskaż zewnętrzny bok belki oraz wewnętrzną i wolna krawędź wspornika (w tej kolejności).

Zbrojenie na zginanie w podporze wspornika przyległego do płyty od strony podpory. Aby je wstawić, najpierw wskaż bok belki a następnie wolna krawędź wspornika.

Zbrojenie na zginanie pośredniej podpory (płyt 4-kierunkowych, 2-kierunkowych lub ich kombinacji). Aby je wstawić, wskaż dwa boki wspólne belki podpierającej płyt.



W tych polach wpisz średnicę prętów i ich rozstaw.



: wpisz liczbę i średnicę prętów.

Kąt wstawienia: Wybierz jeden z domyślnych kątów lub wpisz swoją wartość. Kierunek prętów zbrojeniowych może być określony graficznie poprzez aktywację pola wyboru

Graphically

. Wskaż istniejącą linię określającą kierunek.



1. Wybierz polecenie i zdefiniuj parametry.

Naciśnij przycisk żeby zamknąć okno dialogowe. Określ linie dla równoległego wstawienia zbrojenia w zależności od konfiguracji.
 Wskaż punkt wstawienia.

Szczegóły słupa wzdłuż wysokości:



▲ Słupy mogą być edytowane poprzez użycie komendy Detalowanie (Projektowanie elementów >> Słupy >> Wyniki >> Detalowanie).

Na rysunku zostaną wyświetlone zarówno szczegóły przekroju poprzecznego słupa jak również szczegóły wzdłuż wysokości.



Żeby wyświetlić wszystkie szczegóły wzdłuż wysokości wykonaj następujące kroki:

- 1. Wybierz Szczegóły słupa wzdłuż wysokości,
- 2. Wskaż słup i
- 3. Punkt wstawienia (pojawi się prostokąt określający punkt wstawienia).







	Mirror 🔀
	Delete Source objects?
	Yes No Cancel
	Kopiowany tekst za pomocą polecenia Lustro, jest kopiowany w odniesieniu do jego pozycji, ale jego pierwotna orientacja jest ustawiona tak aby można go odczytać.
L	Offset:
	To polecenie służy do tworzenia kopii linii konturowej w określonej odległości od pierwotnego obiektu.
Jak używać: `	 Wybierz polecenie. W oknie dialogowym wpisz wartość odległości. Aktywuj pole wyboru Mnożnik, aby wykonać więcej kopii tej samej linii. Offset Offset
	 Wybierz linię lub łamaną i wskaż kierunek wstawiania offsetu. Użyj polecenia Offset do tworzenia kopii okręgu lub łuku z tym samym środkiem, ale z mniejszym lub większym promieniem.
	Szyk: Polecenie to służy do odtworzenia przedmiotów w określonych odległościach.
	a. Szyk prostokątny
	W oknie dialogowym zdefiniuj poniższe parametry:
	Rectangular Array
	Num.of Lines 5 Num.of Columns 7
	Lines Spacing 450 Cancel

600

Columns Spacing



- 1. Liczba wierszy: Określa liczbę wierszy do powtórzenia.
- 2. Liczba kolumn: Określ liczbę kolumn do powtórzenia.
- 3. Rozstaw wierszy: Ustaw w cm odległość między wierszami.
- 4. Rozstaw kolumn: Ustaw w cm odległość między kolumnami.



b. Szyk kołowy

W oknie dialogowym zdefiniuj poniższe parametry:

Polar Array	×		
Num.of Objects 5 Angle 100	OK Cancel	1. Liczba obiektów: w obiektów. 2. Kąt: Zdefiniuj kąt (c	pisz liczbę generowanych łługość łuku).
Objects Rotation			
Doprzoz aktywacja odpowia	dniago nola unh	Objects Rotation	warystkie wykroewere

Poprzez aktywację odpowiedniego pola wyboru Poprzez aktywację odpowiedniego pola wyboru obiekty obrócą się względem środka stworzonego szyku elementów.

Przenieś:

Polecenie służy do przenoszenia jednego lub kilku obiektów.



1. Wybierz polecenie i obiekt/obiekty.

- 2. Prawym przyciskiem myszy zakończ wybór.
- 3. Lewym przyciskiem kliknij ponownie aby wskazać punkt odniesienia i nowy punkt położenia.

Aby wyczyścić ekran w przypadku rezydualnych obiektów, wybierz Przerysuj lub symbol 🧭 .

UWAGA:



Wyrównanie:

Użycie metody i polecenia wyjaśnione zostały w rozdziale o Zakładce 4: NARZĘDZIA >> Różne >> Wyrównanie.

Obróć:

Polecenie służy do obracania obiektów.

Rotation			×
Angle (Degrees)	50	ОК]
		Cancel	
Graphicall [,]			



również

Użycie polecenia i przykłady wyjaśnione zostały w rozdziale o Zakładce 1: PODSTAWY >> Edytuj >> Obróć.

Skalowanie:

Polecenie służy do powiększenia lub zmniejszenia jednego lub większej liczby elementów w zależności od współczynnika skali które należy wpisać w odpowiednim oknie dialogowym.

Zoom in/Zoom out	×
Scale Factor	ОК
1.	Cancel
Dimensions Replacement	



1. Wybierz polecenie i wskaż obiekt.

- 2. Prawym przyciskiem zakończ wybór.
- 3. Lewym przyciskiem wskaż punkt odniesienia.
- 4. Otworzy się okno dialogowe. Wpisz wartość współczynnika skalowania > 1 aby powiększyć lub <1 aby pomniejszyć.
- Poprzez aktywację odpowiedniego pola wyboru wymiary zostaną zeskalowane.

Styl tekstu:

Polecenie służy do modyfikowania czcionki tekstów zaimportowanych do rysunku lub rodzaju zaprojektowanych linii, polilinii, okręgów itp.

Załóżmy, że ustawiliśmy rodzaj czcionki tekstu Arial i chcemy zmienić styl czcionki tekstu na Verdana.



а

- 1. Z PARAMETRÓW zaznacz tekst i czcionkę Verdana (staje się aktualna).
- 2. Wybierz polecenie Style i wskaż tekst do zmiany.

Aby zmienić styl czcionki tekstu należy najpierw wybrać nową czcionkę (staje się aktualny). Następnie należy wybrać tekst, który zostanie zmodyfikowany zgodnie z aktualnym stylem.

Podobna procedura obowiązuje przy modyfikacji zaprojektowanych rodzajów linii, itp.

Z PARAMETRY >> Linia, wybierz rodzaj. Następnie wybierz polecenie Styl i wskaż obiekty do modyfikacji.

Kolor:

Polecenie Modyfikuj >> Kolor służy do zmiany koloru projektowanych elementów. Każdy wybrany element ma kolor wyświetlający się w ikonce



Kliknij lewym przyciskiem myszy na palecie kolorów, aby wybrać inny kolor bieżący, a następnie wybierz Modyfikuj >> Kolor i kliknij lewym przyciskiem myszy, aby wybrać elementy.
 Możesz równie dobrze zmienić kolor bieżący przez polecenie Modyfikuj >> Kolor. Warstwa:
 Polecenie służy do modyfikowania warstwy i działa w sposób podobny do poprzedniego.
 1. Wybierz bieżącą warstwę.
 Wybierz "Modyfikuj >> Warstwa" i kliknij lewym przyciskiem myszy na obiekt który ma znaleźć się na danej warstwie.
 Istnieją dwa sposoby, aby wybrać warstwę do modyfikacji:

a. Otwórz listę "Warstwy" i wybierz tę, która będzie aktualna:



b. Naciśnij następująca ikonkę Columns . Przez podwójne kliknięcie obok warstwy etykieta w kolumnie Aktualna zamieni się z Nie na Tak.

		The L	iyers			
Number	Description	Currrent	Visible	selectable	Active	^
0	Columns	Yes	Yes	Yes	Yes	
1	Column Labels	No	Yes	Yes	Yes	
2	Col. Dimensions	No	Yes	Yes	Yes	
3	Col. Reinforc.	No	Yes	Yes	Yes	
4	Col.Details	No	Yes	Yes	Yes	
5	Beams	No	Yes	Yes	Yes	
6	Beam Labels	No	Yes	Yes	Yes	
7	Beam Reinforc.	No	Yes	Yes	Yes	
8	Beam Add.Reinf.	No	Yes	Yes	Yes	
9	Beam Stirrups	No	Yes	Yes	Yes	
10	Slab Symbols	No	Yes	Yes	Yes	
11	Zoel-Sand Gaps	No	Yes	Yes	Yes	
12	Slab Reinforc.	No	Yes	Yes	Yes	
13	Slab Add.Reinf.	No	Yes	Yes	Yes	~
Delete		- All lay	ers Visible Editable		Total]



Edycja:

Edit jest poleceniem uniwersalnym.

Wybierz Edytuj i kliknij na obiekt. Otworzy się okno dialogowe w którym można zmienić wybrane parametry.

Beam Stirrups Table	
Parameters OK Cancel	
WAGA: W Jayi polecenia Edytuj aby zmienić : Szczegóły słupów, tekst dla słupów, belek, płyt (symbol, numer, rodzaj symbol, grubość, ograniczenia) Zbrojenie belek, słupów, płyt i fundamentów Dodatkowe zbrojenie belek i podpór płyt Wymiary (tekst, charakterystyka) Właściwości i treść tekstu Wysokości (rodzaj, wartość, charakterystyka) NIE MOŻESZ zmienić : Stylu tekstu-linii Koloru Warstwy 	stwa).

Rozdział 10 - RYSUNKI



^v Użyj polecenia Edytuj przy szczegółach słupa (wybierz Edytuj, a następnie lewym przyciskiem myszy kliknij na przekrój) :



Otworzy się okno dialogowe **Detalowanie** w którym możesz edytować słup(zbrojenie główne i drugorzędne). Naciśnij **OK** a projekt zostanie zaktualizowany.





Edytor zbrojenia:

Za pomocą tego polecenia można utworzyć lub zmodyfikować szczegóły konstrukcyjne zbrojenia przekroju.















1. Rozciągnij odcinek/odcinki linii

Wybierz polecenie i punkt linii w pobliżu krawędzi do przesunięcia (linia staje się linią przerywaną). Następnie wskaż nowe położenie. Drugi koniec pozostanie bez zmian.



PRZYKŁAD:

Narysuj linię 1-2. Następnie przesuń koniec linii 2 w miejsce 2' z stałym punktem 1.

- 1. Wybierz polecenie.
- 2. Wskaż punkt 2 lub punkt na linii 1-2 w pobliżu punktu 2.
- 3. Wskaż punkt 2'.

Nowa pozycja linii to 1-2'.

2. Rozciągnij polilinię



Przypuśćmy, że w projekcie wrysowana została polilinia 1, 2, 3, 4 i chcemy przesunąć punkt 2 do pozycji 2'.



1. Wybierz punkt 2 lub punkt na linii 1-2 w pobliżu punktu 2 lub punkt na linii 3-2 w pobliżu końca 2.

2. Podczas przesuwania wskaźnikiem myszy, pozycje dwóch linii zmieniają się (1-2 i 3-2) a punkty 1, 3 i 4 pozostają w stałym miejscu.

3. Wskaż pozycję 2' a postanie nowa polilinia 1, 2', 3, 4.

3. Rozciągnij łuk, okrąg, pierścień

Polecenie pozwala na zmianę wartości promieni elementów o stałym punkcie środkowym.

Stwórz okrąg z środkowym punktem K i promieniem r, większym niż zakres z punktem B (obwód nowego okręgu).





PRZYKŁAD:

- 1. Wybierz polecenie i okrąg.
- 2. Wybierz punkt B i nowy okręg o punkcie środkowym K i promieni r'=(KB).



Taką samą procedurę stosuje się dla łuku i pierścienia.

4. Rozciągnij wielokąt – prostokąt

Procedura jest taka sama jak w przypadku rozciągania linii.

5. Rozciągnij wymiary

Polecenie służy do równoległego przeniesienia wymiaru względem jego początkowej pozycji. Linie końcowe wymiaru są wydłużane a ich dwa punkty końcowe są stałe.



Wydłuż pasmo: Polecenie służy do wydłużenia dwóch, nieprzecinających się linii, do możliwego punktu przecięcia lub ucięcia części dwóch przecinających się linii nad ich przecięciem.

• Aby wydłużyć linie (a) i (b) do punktu K, wybierz Segmentacja i kliknij lewym przyciskiem myszy na dwie linie.





• Aby przyciąć odcinki a' i b' linii a-a' i b-b', ponad punktem K, wskaż odcinki dwóch linii które mają pozostać.

PRZYKŁAD 2:





Zaokrąglenie: Polecenie służy do połączenie dwóch linii (przecinających się lub nie) łukiem o określonym wymiarze. Jest to rodzaj polecenie **Przecięcia** z tą różnicą, że w tym wypadku określa się promień łuku w stopniach.

Połącz linię 1 z linią 2 łukiem o kącie 45 stopni:



 $\frac{1}{2}$ \Rightarrow $\frac{1}{2}$



Rozbij: Polecenie służy do podziału elementu na pojedyncze części.

Aby rozbić element na części, wykonaj:

1. Rozbij bloki

Polecenia na bloku mogą być wykonywane jak na obiekcie (kopiuj, przesuń, obróć itp.). Aby zarządzać pojedynczymi częściami tworzącymi blok, najpierw musisz je **rozbić**. Wybierz polecenie i wskaż grupę.

2. Rozbij polilinie

Przez podział polilinii powstają pojedyncze liniowe odcinki.

1.5 Wid	ok
	Siatka
	Lista
	Cdległość
	Powierzchnia - linie
Widok zawiera:	Powierzchnia - zamknięta łamana



/ 🎞

Widok:

Linijka & Siatka: Polecenie służy do wyświetlania linijki i siatki. Wybierz to samo polecenie aby aktywować albo dezaktywować wyświetlanie linijki i siatki.

Lista: Polecenie służy do wyświetlania właściwości elementu. Wybierz polecenie i kliknij w projektowany element. Otworzy się okno zawierające parametry elementu:

Entity Properties
Entity Information : Line
=======================================
Layer : Beams
Color : 4 (R=0 G=255 B=255)
Vertices Number : 2
1: $x = 899.19 z = 966.06 dx = 899.19 dz = 966.06 1 = 0.00 \phi = 0.00$
Total line length = 370.00 dx = -370.00 dz = 0.00 I = 370.00 ϕ = 180.00
OK Cancel



Odległość: Polecenie służy do sprawdzania odległości pomiędzy dwoma punktami.

- 1. Wybierz Widok >> Odległość.
- 2. Kliknij w pierwszy punkt.
- 3. Kliknij w drugi punkt.

Kliknij prawym przyciskiem myszy aby zakończyć polecenie albo lewym aby wybrać kolejny punkt (trzeci) i określić odległość pomiędzy punktem pierwszym a trzecim.

Odległość oraz rzuty na osie x i z wyświetlają się na pasku stanu.

1=4030 dx=4030 dz=-15 m=0

Powierzchnia - linie: Polecenie oblicza powierzchnię określoną przez ciągłe zamknięte linie, polilinie, okręgi, pierścienie, wielokąty i łuki (przekroje okrągłe). Wartość wyświetlana na pasku stanu jest w m². Wybierz polecenie a następnie kliknij lewym klawiszem myszy w zamkniętą linię.

UWAGA:

area

W przypadku obliczeń powierzchni o krawędziach określonych przez polilinię, program obliczy powierzchnię o krawędziach złożonych z odcinków łączących początek i koniec polilinii.



Powierzchnia – zamknięta polilinia:

Rozdział 10 - RYSUNKI



Polecenie służy obliczaniu powierzchni określonej przez wskazanie jej wierzchołków. Po wskazaniu ostatniego wierzchołka, wartość powierzchni wyświetli się w pasku stanu.

