

PZK...: Typowe błędy i odpowiedzi (do rysunku Tuleja 1)

1.	Arkusz A4 użyty w nieprawidłowym usytuowaniu – w poziomym zamiast w pionowym.
2.	Nieprawidłowo wykorzystane pole rysunkowe: a) rysunek za nisko; b) rysunek za wysoko; c) rysunek za bardzo z lewej strony arkusza; d) rysunek za bardzo z prawej strony arkusza.
3.	Rysunek narysowany lub opisany długopisem (!!!).
4.	Rysunek nieczytelny i/lub nieestetyczny.
5.	Krzywo!
6.	Brak tabliczki rysunkowej lub nieprawidłowo uzupełniona tabliczka rysunkowa: a) brak nazwy lub nieprawidłowa nazwa rysowanego/projektowanego przedmiotu („obiektu”) – – wpisana nazwa przedmiotu Projektowanie PZK lub temu podobna; b) informacje w niewłaściwych komórkach; c) brak nazwiska i/lub podpisu i lub/daty; d) brak numeru rysunku lub numer podany niewłaściwie; e) brak informacji o materiale z jakiego wykonano przedmiot/detal/element/część; f) wpisane imię; g) brak podziatki; h) niektóre teksty zapisane WIELKIMI LITERAMI (np. STAL, TULEJA zamiast Stal; Tuleja).
7.	Narysowany element jest niewykonywalny (np. wymiar $\phi 25 < \phi 18$)
8.	Niektóre linie cienkie szersze od linii grubych lub niektóre linie grube cieńsze od linii cienkich.
9.	Linie grube niewłaściwie odwzorowują krawędzie i zarys albo są cienkie zamiast grubych.
10.	Nieprawidłowy styk linii lub nieprawidłowe krzyżowanie (przecinanie).
11.	Różne szerokości linii lub zmienna szerokość linii wzdłuż jej długości (zwykle linii grubej), albo linie „zanikają” (zwykle linie cienkie).
12.	Narysowane zbędne linie „kończące” promienie w miejscach styczności sugerujące nieistniejące „krawędzie”.
13.	Brak tzw. linii osiowej – osi symetrii albo narysowana linia ciągła lub inna linia (np. kreskowa).
14.	Brak niektórych wymiarów.
15.	Wymiary dotyczące półprzekroju usytuowane ze strony, gdzie jest półwidok lub wymiary dotyczące półwidoku usytuowane ze strony, gdzie jest półprzekrój.
16.	Wymiar gabarytowy (wymiar całkowitej długości narysowany nad rzutem).
17.	Nieprawidłowe położenie (umieszczenie) liczb wymiarowych: a) zbyt blisko linii wymiarowej (stykające się z linią); b) zbyt daleko od linii wymiarowej; c) z niewłaściwej strony linii wymiarowej; d) nad grotami linii wymiarowej (dla wymiarowania innego niż szeregowego); e) „w powietrzu” zamiast nad główną linią wymiarową lub jej przedłużeniem, albo nad odnośnikiem; f) średnice zapisywane bezpośrednio pod sobą, zamiast naprzemiennie (z lewej i z prawej strony osi sym.). Prawidłowa odległość wynosi ~1,5 mm Prawidłowe (typowe) położenie – nad linią wymiarową o ile to możliwe w okolicy środka linii wymiarowej.
18.	Nieprawidłowe grotby strzałek linii wymiarowych (np. grotby inne od zalecanych) a) kąt grota różny od $\sim 20^\circ$ (min 15°); b) różne kąty grotów na tym samym rysunku; c) różne długości grotów na tym samym rysunku; d) brak grota. $2,5\text{mm} \leq \text{zalecana długość grota} \leq 8g$, gdzie g – szerokość linii grubej
19.	Niewłaściwe położenia linii wymiarowych a) najbliższy narysowany wymiar zbyt blisko zarysu przedmiotu; b) najbliższy narysowany wymiar zbyt daleko od zarysu przedmiotu; c) różne odległości pomiędzy kolejnymi liniami wymiarowymi Typowe położenie pierwszej (główniej) linii wymiarowej – 10 mm, każdej następnej co 7 mm. Przy ustalaniu położenia głównych linii wymiarowych należy uwzględnić również zasadę porządkowania wymiarów oraz zastosowanie w opisie tolerancji wymiarów.
20.	Linia wymiarowa (z jednym grotem strzałki) dla średnicy nie została przeciągnięta wyraźnie za oś symetrii.

21.	Zbyt krótkie przedłużenia głównej linii wymiarowej lub ich brak (są tylko groty strzałek). <i>Zalecana długość minimalna wynosi $\sim 1,5 \times 2$ długości grota strzałki. Długości przedłużeń należy dostosować do „długości” zapisywanego nad nim wymiaru</i>
22.	Zbyt długie linie wskazujące (przy odnośnikach) lub zbyt długie przedłużenia głównej linii wymiarowej <i>Długość linii należy dopasować do długości opisu, czyli do liczby wymiarowej ze znakiem wymiarowym (o ile jest stosowany) – długość ta powinna być nieznacznie większa.</i>
23.	Brak grotów strzałek linii wymiarowych (lub innych znaków ograniczających główne linie wymiarowe).
24.	Brak głównej linii wymiarowej pomiędzy grotami strzałek przedłużonej linii wymiarowej.
25.	Brak pomocniczej linii wymiarowej lub jej fragmentu (zwykle „przypadkowo” wytartego).
26.	Pomocnicze linie wymiarowe wystające zbyt dużo poza główną linię wymiarową. <i>Maks. długość ok. $\frac{1}{2}$ dł. grota</i>
27.	Pomocnicze linie wymiarowe nie wystają wcale poza główną linię wymiarową (kończą się na niej) lub wystają niewiele.
28.	Pomocnicze linie wymiarowe wychodzące nie ze środka grubych linii zarysu, tylko narysowane niesymetrycznie lub obok albo „z powietrza” (nie stykają się z inną linią).
29.	Pismo „matotechniczne” i/lub „matoczytelne” i/lub zbyt mała albo zbyt duża wysokość pisma.
30.	Pismo (w tym znaki wymiarowe) różnej wysokości. <i>Znak wymiarowy – stopień „°” z natury jest mniejszy od liczb wymiarowych</i>
31.	Pismo pochylone „w lewo” lub niewłaściwe znaki wymiarowe np. średnicy $\varnothing$ lub Φ zamiast ϕ
32.	Brak liczby wymiarowej (i znaku wymiarowego – o ile powinien być użyty).
33.	Brak znaku wymiarowego R dla wymiarowanego promienia.
34.	Brak znaku wymiarowego „°” przy wymiarowaniu kątów lub faz albo zamiast „°” podano minuty („'”) kątowe.
35.	Brak znaku wymiarowego „ ϕ ” przy wymiarowaniu średnic.
36.	Nieprawidłowe oznaczenie przekroju: a) kąt kreskowania $\neq 45^\circ$; b) „zmienny” kąt kreskowania; c) „zmienna” podziałka kreskowania; d) przesunięte kreskowanie w różnych obszarach tego samego przekroju; e) brak kreskowania całości lub fragmentu powierzchni przekroju, albo linie niedociągnięte do zarysu; f) kreskowanie wykonane liniami grubymi (szerokimi, szarymi).
37.	Wymagania techniczne i inne „teksty” napisane wyłącznie WIELKIMI LITERAMI .
38.	Zbędnie narysowane linie „pomocnicze” utrudniające wpisywanie wymagań technicznych.
39.	Rysunek przewymiarowany (powtórzony ten sam wymiar lub narysowany wymiar podany jest w wymaganiach technicznych).
40.	Kąt 30° narysowany niewłaściwie lub „półką” o wartości 60° wynikający z zaokrąglenia wiertła (120°) narysowany niewłaściwie – np. 45° .
41.	Rysunek zawiera błędy ortograficzne
42.	Brak wymagań technicznych (musi być wymaganie Ostre krawędzie stępzić i mogą być inne wymagania)
43.	Separatorami powinny być przecinki nie kropki – a w zasadzie na rys. Tuleja 1 powinny być liczby naturalne.
44.	Linie „zanikające” (wytarte, albo niedociągnięte lub nie wyciągnięte z właściwych miejsc) .
45.	Osie symetrii – linie osiowe przeciągnięte zbyt daleko, a nawet przecinające główne linie wymiarowe poza zarysem elementu.