

**Ogólne Warunki Handlowe i Gwarancyjne (OWHiG) dotyczące ocynkowania ogniowego elementów stalowych, pokryw galwanicznych oraz malowania proszkowego stosowane przez PPUH GAL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa (Sp. z o.o. Sp. k.) - zwaną dalej Ocynkownią, Galwanizernią, Malarnią, lub Wykonawcą albo PPUH GAL**

## Informacje ogólne – cynkowanie ogniowe, galwaniczne, malowanie proszkowe

### § 1

**Cynkowanie ogniowe**, czyli pokrycie podłoża stalowego powłoką cynkową poprzez zanurzenie elementu stalowego w kąpeli stopionego cynku (temp. 450-460°C), zapewnia długotrwałą ochronę przed korozją. Jest to możliwe dzięki specyficznym właściwościom ogniowej powłoki cynkowej. Tworzy się ona w wyniku dyfuzji, czyli "wnikania" atomów cynku w zewnętrzną warstwę stali. W ten sposób powstaje powierzchniowy stop żelazo - cynk.

Po wyjęciu ocynkowanego przedmiotu z kąpeli cynkowej, na górnej (zewnętrznej) powierzchni stopu pozostaje warstwa czystego cynku. Stop Fe-Zn zapewnia dużą odporność mechaniczną powłoki oraz chroni przed korozją nawet po uszkodzeniu zewnętrznej warstwy czystego cynku. Grubość powłoki cynkowej mierzy się w mikrometrach lub podaje się masę powłoki cynkowej w g/m<sup>2</sup>.

Minimalne grubości powłok zależne od grubości materiału i składu stali, z którego wykonane są cynkowane elementy, określa norma PN-EN ISO1461.

**Cynkowanie wysokotemperaturowe** stanowi odmianę cynkowania ogniowego. Dzięki niskiej lepkości i podwyższonej lejnoci cynku roztopionego do temp. 620°C otrzymuje się gotowe do montażu detale bez konieczności dodatkowej obróbki. Technologia cynkowania wysokotemperaturowego eliminuje nadlewy cynku, gwarantuje drożność otworów i gwintów, zapewnia powtarzalność parametrów powłoki. Metoda ta wypełnia lukę pomiędzy cynkowaniem galwanicznym a cynkowaniem niskotemperaturowym, eliminując ich słabsze strony – słabszą odporność antykorozyjną powłok galwanicznych, niższą lejnoci cynku w tradycyjnej metodzie cynkowania ogniowego. W porównaniu do metody niskotemperaturowej (a tym bardziej galwanicznej) uzyskane powłoki cechują się znacznie wyższą odpornością korozyjną i mechaniczną. Technologia ta jest najlepszą metodą zabezpieczenia antykorozyjnego detali odpowiadających za bezpieczeństwo i narażonych na pracę przy wysokim obciążeniu.

**Cynkowanie galwaniczne**, polega na naniesieniu powłoki cynkowej metodą elektrolityczną. Dzięki cynkowaniu galwanicznemu metale są nie tylko dobrze chronione przed korozją, ale zyskują również estetyczny wygląd. Powłoki mogą mieć srebrny lub żółty kolor.

**Anodowanie**, dzięki pokryciu powierzchni metalu powłoką, zwiększa odporność aluminium na korozję, a bogata paleta kolorów i niepowtarzalna estetyka powierzchni pozwala na podnoszenie wizualnych walorów aluminium. Barwienie elementów jest przeprowadzane po wykonaniu anodowania – dzięki powstającemu w wyniku anodowania (eloksacji) tlenkowi aluminium, co umożliwi nałożenie koloru. Detale wykonane z aluminium o minimalnych ilościach dodatków stopowych (PA0, PA1, PA2) mogą być pokrywane intensywnymi kolorami, natomiast aluminium z dużymi domieszkami krzemu, miedzi lub manganu pokrywają się kolorem mniej intensywnym o szarym, matowym odcieniu. Poniżej przedstawiono rodzaje stopów aluminium wraz z ich stopniem podatności na anodowanie:

	Stop	Blyszczące	Barwione	Twarde	Ochronne	Skład stopu
PN	Alloy	Bright	Colour	Hard	Protective	Alloy composition
A1	1050A	6	6	6	6	Al99.5
	1200	5	5	6	6	Al99.0
	2007	3	3	5	4	Al 4.0Cu 1.2Pb 1.1Mg 0.8Mn
	2011	3	3	5	4	Al 5.5Cu 0.4Bi 0.4Pb
	2014	3	3	5	4	Al 4.5Cu 0.9Si 0.8Mn 0.5Mg
	2014A	3	3	5	4	Al 4.5Cu 0.8Mn 0.7Si 0.5Mg
PA6	2017A	3	3	5	4	Al 4.0Cu 0.7Mn 0.7Mg 0.5Si
PA7	2024	3	3	5	4	Al 4.4Cu 1.5Mg 0.6Mn
	2030	3	3	5	4	Al 3.9Cu 1.2Pb 0.9Mg 0.6Mn
	3003	4	5	5	5	Al 1.3Mn Cu
	3004	4	5	5	5	Al 1.3Mn 1.1Mg
	3005	4	5	5	5	Al 1.3Mn 0.4Mg
	3103	4	5	5	5	Al 1.2Mn
	3105	4	5	5	5	Al 0.6Mn 0.5Mg
PA43	5005	6	6	6	6	Al 0.8Mg
	5005A	6	6	6	6	Al 0.9Mg
	5049	5	5	6	6	Al 2.1Mg 0.8Mn
	5052	5	5	6	6	Al 2.5Mg Cr
PA13	5083	4	5	6	6	Al 4.5Mg 0.7Mn Cr
	5086	4	5	6	6	Al 4.0Mg 0.5Mn Cr
	5154A	4	5	6	6	Al 3.5Mg Mn Cr
	5182	4	5	6	6	Al 4.5Mg 0.3Mn
PA2	5251	5	5	6	6	Al 2.0Mg 0.3Mn
	5454	5	5	6	6	Al 2.7Mg 0.8Mn Cr
PA11	5754	4	5	6	6	Al 3.1Mg Mn Cr
	6005A	4	5	5	6	Al 0.6Mg 0.7Si Mn Cr
	6016	5	6	6	6	Al Si 1.0-1.5 Mg 0.25-0.6
PA38	6060	5	6	6	6	Al 0.5Mg 0.5Si Fe
	6061	4	5	5	6	Al 1.0Mg 0.6Si Cu Cr
PA38	6063	5	6	6	6	Al 0.7Mg 0.4Si
PA4	6082	4	5	5	6	Al 0.9Mg 1.0Si 0.7 Mn
	6106	4	5	5	6	Al 0.6Mg 0.4Si Mn
	7010	3	3	4	5	Al 6.2Zn 2.4Mg 1.8Cu Zr
PA47	7020	3	4	5	5	Al 4.5Zn 1.2Mg Mn Cr Zr
PA9	7075	3	3	4	5	Al 5.6Zn 2.5Mg 1.6Cu Cr

1: Nie nadaje się, 2: Niedostatecznie, 3: Nie polecany, 4: Akceptowalny, 5: Dobry, 6: Bardzo dobry

**Oksydacja** polega na pokryciu powierzchni metali cienką warstwą tlenków węgla (nie jest to powłoka antykorozyjna), powłoka jest koloru czarnego (proces powszechnie zwany czarnieniem).

Oksydowanie odbywa się metodą chemiczną – poprzez zanurzenie stalowych przedmiotów w roztworze wodorotlenku sodu i azotanu sodu w temperaturze 160°C.

**Niklowanie** chemiczne, polega na naniesieniu powłoki niklowej metodą chemiczną (inaczej zwane niklowaniem na fosforze) – dzięki czemu uzyskuje się twardą i odporną na ścieranie powłokę, stosowaną jako warstwa dekoracyjna, dekoracyjno-ochronna ale przy niewielkiej antykorozyjności.

**Pasywacja stali nierdzewnej**, polega na poddaniu stali nierdzewnej obróbce chemicznej, w celu zredukowania ryzyka korozji na konstrukcjach ze stali nierdzewnej, w szczególności w niejednorodnych powłokach wynikających z zanieczyszczeń pochodzących z procesu spawania, czyszczenia mechanicznego, obróbki termicznej, gięcia stali, uszkodzeń powstałych w transporcie, itp.

**Trawienie i elektro-polerowanie** stali – polega na zastosowaniu do zanieczyszczonych konstrukcji stalowych procesów elektrochemicznych – trawienia lub polerowania elektrochemicznego. W wyniku trawienia, usuwane są przebarwienia termiczne oraz wszelkie naleciałości z obróbki mechanicznej i termicznej. Nadaje ono powierzchni stali bardzo pożądaną wygląd satyny. Elektro-polerowanie chemiczne daje najwyższej jakości powłokę zewnętrzną, o bardzo gładkiej powierzchni i efekcie lustra.

**Lakierowanie proszkowe** jest technologią polegającą na nanoszeniu farby w postaci proszku na elementy metalowe, a następnie termicznym utwardzaniu powierzchni. Do nakładania farby proszkowej na powłokę metalową stosuje się technikę natrysku elektrostatycznego lub elektrokinetycznego. Zakres malowania proszkowego dotyczy wykonywania powłok na materiałach stalowych, aluminiowych oraz odlewach i stopach pochodnych. Malowanie proszkowe odbywa się według palety barw **RAL**. Dużą zaletą malowania proszkowego jest brak konieczności stosowania podkładów oraz pojedyncze warstwy farby. Malowanie proszkowe wyróżnia się zarówno dużą odpornością na warunki atmosferyczne jak również mnogością uzyskiwanych kolorów. Jest bezpieczne dla ludzi jak i środowiska naturalnego czego dowodem są odpowiednie atesty.

**Zabezpieczenie antykorozyjne w systemie DUPLEX** - polega na nałożeniu ochronnej warstwy cynkowej w procesie cynkowania ogniowego oraz na tak przygotowany element, nałożeniu dodatkowej powłoki malarskiej, co stanowi dodatkową ochronę przed korozją oraz umożliwia osiągnięcie zamierzonych efektów kolorystycznych. Powłoka malarska chroni cynk przed utlenianiem i przedłuża jego trwałość. Dzięki systemowi duplex, trwałość powłoki cynkowej może się wydłużyć z 30 do nawet 100 lat (w zależności od warunków użytkowania).

## Warunki uzyskania dobrej jakości i ciągłej powłoki antykorozyjnej (cynkowej, galwanicznej, malarskiej)

### § 2

- Większość dostępnych gatunków stali przedstawionych w normach PN-88/H-84020 i PN-86/H-84018 można **ocynkować ogniowo**, jednak jakość uzyskanej powłoki cynkowej (połysk, gładkość, grubość, przyczepność) jest różna i zależy od składu chemicznego stali, w szczególności od zawartości w niej krzemu (Si), węgla (C) i fosforu (P). Zawartość krzemu (Si) i węgla (C) w stali nie powinna przekraczać łącznie 0,5%, a zawartość krzemu nie powinna zawierać się w przedziale od 0,03% do 0,15% oraz powyżej 0,25%, gdyż wówczas obserwuje się tzw. efekt Sandelina - powłoka cynkowa staje się matowo-szara i chropowata, nierównomierna, mało przyczepna i krucha. W przypadku gdy w stali zawarty jest fosfor, należy obliczyć wartość ekwiwalentu  $E_{Si} = Si + 2,5 \times P$  (gdzie Si i P oznaczają procentowe zawartości krzemu i fosforu w stali). Wartość ekwiwalentu  $E_{Si}$  musi również spełniać wymogi jak wyżej dla (Si). Wyrób powinien być tak skonstruowany aby nie wynosił w swoich przestrzeniach wewnętrznych i zewnętrznych poszczególnych mediów obróbki chemicznej i cynku.  
**UWAGA:** Stale automatowe zawierające siarkę nie nadają się do cynkowania.
- W przypadku zastosowania innego rodzaju stali, konieczne jest powiadomienie o tym Ocynkowni w celu indywidualnego ustalenia zlecenia. Aby określić przydatność danego gatunku stali do cynkowania Zamawiający powinien udostępnić Ocynkowni próbki i informacje o materiale. W przypadku braku dostarczenia próbek i informacji o materiale, Ocynkownia nie ponosi odpowiedzialności za jakość i trwałość powłoki cynkowej oraz za wszelkie wyniki szkody. Fakt dostarczenia lub braku specyfikacji jest odnotowywany w karcie zlecenia.
- W przypadkach spornych Ocynkowania zastrzega sobie możliwość wykonania analizy chemicznej stali, ponieważ zarówno zawartość, jak i nierównomierne rozmieszczenie składników stopowych stali ma zasadniczy wpływ na właściwości i wygląd powłoki cynkowej.
- Naprężenia wewnętrzne elementów stalowych będące wynikiem przeróbki plastycznej lub obróbki cieplnej mogą doprowadzić do deformacji konstrukcji w czasie cynkowania, na co Ocynkownia nie ma wpływu i nie ponosi za to odpowiedzialności. Niektóre gatunki stali poddane zgniotowi na zimno po procesie ocynkowania mogą stać się kruche. Aby uniknąć kruchości należy stosować stale niepodatne na utwardzenie po zgniciu (stale uspokojone aluminium), unikać zgniotu (gdy nie jest to możliwe należy przed cynkowaniem materiał poddać wyżarzaniu odprężającemu w celu redukcji naprężeń). Stale utwardzone i stale o wysokiej wytrzymałości mogą mieć tak duże naprężenia wewnętrzne, że w czasie procesu cynkowania mogą popękać.
- Skład i struktura stali ma zasadniczy wpływ na wygląd i jakość powłoki cynkowej oraz jej grubość. Szorstkość powierzchni stalowego podłoża wpływa również na wygląd i grubość powłoki cynkowej.
- Cynkowanie wysokotemperaturowe** nadaje się do zabezpieczania powierzchni elementów żeliwnych, np. armatury przemysłowej oraz drobnych wyrobów stalowych, takich jak śruby, nakrętki czy odkuwki. Technologia ta jest szczególnie polecana tam gdzie istotne są wymagania dotyczące grubości powłoki ochronnej oraz właściwości wytrzymałościowych materiałów.
- Cynkowanie galwaniczne** oraz **niklowanie** są stosowane do zabezpieczenia powierzchni elementów stalowych.
- Anodowanie** jest stosowane do zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni elementów aluminiowych; **oksydacja** jest stosowana do zabezpieczenia powierzchni elementów aluminiowych, aczkolwiek może być także stosowana do pokrywania powierzchni niektórych stali, jako powłoka dekoracyjna (nie jest powłoką antykorozyjną); **pasywacja**, **trawienie** i **elektro-polerowanie** są wykonywane dla elementów ze stali nierdzewnej.

9. **Malowanie proszkowe** jest stosowane do malowania powierzchni okien, bram, przęseł, regałów (sklepowych, magazynowych, warsztatowych i laboratoryjnych), zabezpieczania profili, blach, grzejników, powlekania rynien, mebli ogrodowych i elementów mebli domowych, lakierowanie artykułów sportowych lub rehabilitacyjnych, itp.

### Informacje ogólne - Zawieranie umów

#### § 3

1. Przedstawione warunki obowiązują we wszystkich umowach dot. zabezpieczeń antykorozyjnych zawieranych przez PPUH GAL Sp. z o.o. Sp. k. zwanym dalej Wykonawcą. Odmienne warunki umowy proponowane przez Zamawiającego obowiązują tylko wówczas, gdy zostały zaakceptowane przez Wykonawcę w sposób jednoznaczny i na piśmie. Dotyczy to w szczególności dodatkowych zastrzeżeń umownych dokonywanych telefonicznie lub w inny sposób, a także uzgodnień bezpośrednio dokonywanych z kierownikiem zakładu.
2. W razie wątpliwości uznaje się, że pracownicy inni niż wymienieni w pkt. 1 nie są uprawnieni do uzgadniania zmian warunków handlowych dotyczących zabezpieczeń antykorozyjnych.
3. W umowach dot. zabezpieczeń antykorozyjnych obowiązują normy PN-EN ISO1461 (cynkowanie ogniowe), normy PE-EN ISO12944 (nakładanie powłok malarskich) oraz PE-EN ISO 8501 (przygotowanie podłoża do malowania), zasada „in-coming” (cynkowanie galwaniczne). W przypadkach wymagań szczególnych, wykraczających poza ustalenia zawarte w w/w normach wymagane jest szczegółowe uzgodnienie warunków wykonania i odbioru powłok w formie pisemnej. Treść w/w norm jest dostępna na życzenie do wglądu we wszystkich zakładach Wykonawcy.
4. Wszelkie umowy realizowane będą po dokonaniu pisemnego potwierdzenia ich przez Zamawiającego i Wykonawcę.
5. Oferty kierowane przez Wykonawcę do nieokreślonego bliżej kręgu odbiorców nie są dla niego wiążące i w każdej chwili mogą być przez Wykonawcę cofnięte lub zmienione.
6. Dane techniczne zawarte w katalogach reklamowych mają charakter orientacyjny. Wykonawca zastrzega sobie prawo do ich zmiany w każdej chwili.
7. W przypadku gdy Zamawiającym jest osoba fizyczna nie prowadząca działalności gospodarczej, Wykonawca wykonuje usługę cynkowania ogniowego, galwanicznego lub lakierowania proszkowego po uprzednim pisemnym zaakceptowaniu zlecenia przez Zamawiającego.

### Obowiązki Zamawiającego

#### § 4

1. Wszelkie elementy przekazywane Wykonawcy do ocynkowania powinny być dostarczane wraz ze specyfikacją dostaw, szkicami technicznymi oraz zamówieniem (oryginał). Fakt dostarczenia lub braku specyfikacji będzie odnotowany na karcie dostawy. **Ryzyko poddania przedmiotu usłudze bez dostarczenia w/w dokumentacji spoczywa na Zamawiającym.**
2. Dokumenty, o których mowa w ust. 1 winny określać ilość sztuk i/lub ciężary całkowite i/lub powierzchnie rozwinięcia.
3. Ilości sztuk oraz ciężary całkowite określone przez Zamawiającego nie są dla Wykonawcy wiążące. Wykonawca zastrzega sobie prawo do weryfikacji tych danych w ramach swoich możliwości.
4. Zamawiający przy zleceniu cynkowania / malowania elementów ruchomych, które powinny być dokładnie dopasowane do pozostałych elementów maszyn i urządzeń jest zobowiązany do wcześniejszego pisemnego poinformowania o tym Wykonawcy.

### Terminy wykonania usług

#### § 5

1. Terminy wykonania usługi podawane przez Wykonawcę mają charakter orientacyjny.
2. Jeżeli termin wykonania usługi nie został określony na piśmie jako jednoznacznie wiążący, Wykonawca może go przekroczyć o nie więcej niż dwa tygodnie.
3. W przypadku określonym w ust. 2 nie powstają dla Wykonawcy żadne negatywne skutki prawne.
4. Bieg terminu wykonania usługi rozpoczyna się, gdy wszystkie elementy poddawane usłudze zostały przekazane Wykonawcy, a strony wyjaśniły i ustaliły wszelkie warunki zamówienia.
5. Termin wykonania usługi uważa się za dotrzymany, jeżeli przed jego upływem elementy poddane wykonaniu danej usługi zostały wyekspediowane do Zamawiającego lub gdy przed jego upływem Wykonawca zgłosił Zamawiającemu gotowość do wysłania albo wydania elementów poddanych wykonanej usłudze.
6. Jeżeli terminowe wykonanie usługi nie jest możliwe z powodu siły wyższej lub jakiegokolwiek innej przyczyny, której nie sposób było przewidzieć ani uniknąć, pomimo zachowania należytej staranności, termin wykonania usługi ulega przedłużeniu o okres równy okresowi niemożności realizacji zamówienia (dodatkowy termin).
7. W razie powstania okoliczności przeszkód, o których mowa w pkt. 6, Wykonawca jest również uprawniony do odstąpienia od umowy lub niezrealizowanej jej części.
8. Z przyczyn określonych w ust. 6, a także w wypadku opóźnienia zawinionego przez Wykonawcę lub w razie innego braku możliwości realizacji umowy, Zamawiający może od umowy odstąpić, jeżeli Wykonawca nie jest w stanie zrealizować zamówienia w dającym się przewidzieć terminie. Jeżeli usługa miała charakter świadczenia podzielonego, to odstąpienie możliwe jest co do części umowy i nie uchybia rozszczeniu Wykonawcy za częściowe wykonanie usługi niezależnie od przyczyny niewykonania usługi.
9. Odstąpienie od umowy na podstawie ust. 8 jest możliwe po uprzednim wyznaczeniu przez Zamawiającego dodatkowego terminu do realizacji zamówienia, wynoszącego co najmniej dwa tygodnie.
10. **Wykonawca nie ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialności odszkodowawczej wynikłej z niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania, jeżeli szkoda została wyrządzona nieumyślnie lub z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego (w szczególności nie dopełnienia przez niego obowiązków wynikających z niniejszych OWHiG).**

## Ceny i warunki płatności za świadczone usługi

### § 6

1. Z zastrzeżeniem ust. 2, wynagrodzenie za usługi świadczone przez Wykonawcę wyrażane jest wyłącznie w walucie polskiej (złotyach polskich).
2. W obrocie z zagranicą, wynagrodzenie za usługi wykonywane przez Wykonawcę wyrażane jest w walucie polskiej lub w innych walutach wymiennalnych.
3. Wynagrodzenie za świadczone usługi zostanie powiększone o podatek od towarów i usług obliczony przy zastosowaniu właściwej stawki podatkowej.
4. Należność za usługę regulowana gotówką może być pobierana wyłącznie przez kasjera lub osobę uprawnioną w biurze Wykonawcy.
5. Wynagrodzenie (cena) za usługę ocynkowania ogniowego, galwanicznego lub malowania proszkowego, śrutowania i. in. elementów stalowych / aluminiowych, świadczoną przez Wykonawcę nie obejmuje kosztów opakowania, transportu (frachtu), ubezpieczenia, a także innych kosztów dodatkowych związanych z przygotowaniem do wykonanej usługi.
6. Za dodatkowym wynagrodzeniem Wykonawca może podjąć się opakowania, transportu, spedycji oraz ubezpieczenia powierzonych jej elementów.
7. Stawka wynagrodzenia za usługę ocynkowania ogniowego / galwanicznego elementów stalowych / aluminiowych, określana w cenniku, obejmuje należność za ocynkowanie 1 kg dostarczonej konstrukcji stalowej, zwiększonej o wzrost wagi konstrukcji po ocynkowaniu (waga po ocynkowaniu). Stawka wynagrodzenia za usługę malowania proszkowego / śrutowania określana w cenniku, obejmuje należność za pomalowanie / śrutowanie m<sup>2</sup> materiału lub za sztukę.
8. W przypadku zleceń na ocynkowanie ogniowe konstrukcji o łącznej masie mniejszej niż 20 kg, lub galwaniczne o łącznej masie mniejszej niż 15 kg, Wykonawca zastrzega sobie prawo do indywidualnego skalkulowania wysokości wynagrodzenia (ceny), przy zastosowaniu stawki wyższej niż wynikająca z cennika.
9. W wypadku usługi cynkowania ogniowego lub galwanicznego, składnikiem wynagrodzenia Wykonawcy jest współczynnik wyrównania ceny cynku obowiązujący w dniu zawarcia umowy.
10. Wysokość współczynnika wyrównania ceny cynku Wykonawca kalkuluje co miesiąc na podstawie notowań giełdowych cen cynku (Cash Settlement - LME – London Metal Exchange).
11. Jeżeli do kalkulacji wynagrodzenia (ceny) przyjęto za podstawę ciężar powierzonego towaru, ustala się go wyłącznie na podstawie Dowodu Przyjęcia Towaru wystawionego przez Wykonawcę z uwzględnieniem wagi zgodnie z pkt. 7 niniejszego paragrafu.
12. Wszelkie inne regulacje należy uzgadniać na piśmie.
13. Wykonawca zastrzega sobie prawo do korekty uzgodnionego wynagrodzenia (ceny), w przypadku gdy rodzaj powierzonego towaru, jego ilość, ciężar lub materiał z którego został on wytworzony, nie są zgodne z danymi zawartymi w zapytaniu ofertowym Zamawiającego.
14. Wykonawcy przysługuje prawo do dodatkowego wynagrodzenia, jeżeli oprócz zleczonej usługi zachodzi konieczność przeprowadzenia prac dodatkowych (**konieczne uzgodnienie pisemne ze Zamawiającym**).
15. Pracami dodatkowymi w rozumieniu ust. 14 są w szczególności: usuwanie starych powłok malarskich, usuwanie starych warstw cynku, oleju, tłuszczu, piaskowanie, dodatkowe wykonywanie otworów technologicznych, prostowanie, nakładanie powłok na część materiału (tzw. „na dwa razy”) lub powtórne usuwanie powłok i ich nałożenie.
16. **W przypadku braku zlecenia prac dodatkowych określonych w ust. 14, a konieczności ich wykonania, Wykonawca nie podnosi odpowiedzialności za nienależyte wykonania zobowiązania wynikłe z niniejszego powodu.**
17. Prace związane z czyszczeniem, prostowaniem i pakowaniem będą przyjmowane do realizacji w oparciu o osobne porozumienie. Należności z tego tytułu będą rozliczane osobno w przypadku gdy zostaną przekroczone zapisy norm wymienionych w § 3 pkt.3.
18. Wykonawca nie przyjmuje zwrotów materiałów na opakowania.
19. Jeżeli Zamawiający i Wykonawca nie umówili się inaczej, płatność za usługę następuje w formie gotówki, przedpłaty lub kartą płatniczą; w przypadku uzgodnienia odroczonego terminu płatności, termin zapłaty należności za usługi wykonane przez Wykonawcę wynosi 7 (siedem) dni od daty wystawienia faktury, chyba, że Zamawiający i Wykonawca uzgodnili inny termin w formie pisemnej i termin ten został wskazany na fakturze.
20. Jeżeli doręczenie faktury na adres siedziby Zamawiającego lub wskazanego przez niego miejsca dla doręczeń będzie niemożliwe z powodu nieodebrania lub odmowy odebrania faktury, to fakturę uważa się za doręczoną w dniu, w którym doręczyciel pisemnie stwierdził niemożność doręczenia. Fakturę wysłaną elektronicznie uznaje się za dostarczoną w momencie wysłania faktury na adres e-mail podany przez Zamawiającego w zleceniu.
21. Przez zapłatę rozumie się uiszczenie na rzecz Wykonawcy kwoty określonej w fakturze w kasie gotówkowej lub wpływ kwoty wynikającej z faktury na rachunek bankowy Wykonawcy. Koszty przelewu bankowego i inne wydatki związane z zapłatą ponosi Zamawiający i nie mogą one pomniejszać należności za usługi wykonane przez Wykonawcę.
22. Należność na rzecz Wykonawcy jest wymagalna po upływie terminu określonego w ust. 19, bez względu na moment odebrania ocynkowanych / anodowanych / pomalowanych / wyśrutowanych lub wypiskowanych detali, a także niezależnie od ewentualnych roszczeń reklamacyjnych lub odszkodowawczych, albo roszczeń pochodzących z innych tytułów.
23. Zamawiający korzysta z prawa do dokonania potrącenia, jeżeli jego wzajemna wierzytelność została uznana przez Wykonawcę lub została potwierdzona prawomocnym orzeczeniem. Zamawiający nie może dokonywać zapłaty za pomocą wielostronnych kompensat umownych, chyba, że zostało to uzgodnione z Wykonawcą w formie pisemnej.
24. Uiszczenie należności za pomocą weksla lub czeku jest możliwe tylko wtedy, gdy taki sposób zapłaty został uprzednio uzgodniony z Wykonawcą.
25. W wypadku uiszczenia należności, dokonanego w sposób określony w ust. 24, wszelkie koszty związane z zapłatą

- obciążają Zamawiającego.
26. Płatność dokonywana przy pomocy weksla lub czeku powoduje wygaśnięcie wierzytelności dopiero wówczas gdy Wykonawca może dysponować kwotą określoną w wekslu lub czeku.
  27. W wypadku zwłoki w zapłacie, Zamawiający uiszcza na rzecz Wykonawcy odsetki ustawowe za zwłokę.
  28. Wykonawca może żądać zabezpieczenia dla niezapłaconych należności.
  29. Jeżeli Zamawiający nie dotrzymuje uzgodnionych warunków płatności, stał się niewypłacalny lub jeżeli po zawarciu umowy, wskutek okoliczności za które Zamawiający ponosi odpowiedzialność, zabezpieczenie wierzytelności uległo znacznemu zmniejszeniu, Wykonawca może żądać spełnienia świadczenia bez względu na zastrzeżony termin oraz bez względu na okres realizacji ewentualnych weksli.
  30. Jeżeli Zamawiający dopuszcza się zwłoki w wykonaniu swojego zobowiązania do zapłaty zaliczki na poczet należności (ceny) za usługę, Wykonawca może wyznaczyć mu dodatkowy termin do wykonania z zagrożeniem, iż w razie bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu będzie uprawniony do odstąpienia od umowy.
  31. W wypadku zwłoki Zamawiającego w wykonaniu zapłaty za usługę, Wykonawca może bez wyznaczania terminu dodatkowego, bądź po jego bezskutecznym upływie żądać wykonania zobowiązania (zapłaty ceny) i naprawy szkody wynikającej ze zwłoki.
  32. Jeżeli po przyjęciu zamówienia powstanie uzasadniona wątpliwość co do wypłacalności albo zdolności kredytowej Zamawiającego (np. został wniesiony wniosek o ogłoszenie jego upadłości, albo o wszczęcie postępowania układowego albo pogorszyła się jego sytuacja majątkowa co najmniej do tego stopnia, że zagraża mu niewypłacalność) to Wykonawca jest uprawniony przed wykonaniem usługi (według jego wyboru) do żądania zapłaty z góry, świadczenia zabezpieczającego, uiszczenia zadatku lub do odstąpienia od umowy i żądania odszkodowania za poczynione przez Wykonawcę nakłady. Takie samo prawo przysługuje Wykonawcy wtedy gdy po zawarciu umowy Zamawiający zabiega o zwarcie ugody sądowej lub pozasądowej.
  33. W wypadku, gdy Zamawiający ma względem Wykonawcy kilka długów tego samego rodzaju, Wykonawca może według własnego uznania zaliczyć otrzymaną należność na zaspokojenie jakiegokolwiek wymaganej wierzytelności, a także na zaspokojenie odsetek od takiej wierzytelności.

### **Prawa zabezpieczające**

#### **§ 7**

1. Elementy będące własnością Zamawiającego przekazane Wykonawcy w ramach zlecenia, zostają przewłaszczone na rzecz Wykonawcy celem zabezpieczenia wszystkich wierzytelności Wykonawcy wynikających z umowy zawartej z Zamawiającym. Po zapłacie zabezpieczonych należności przewłaszczone elementy stają się ponownie własnością Zamawiającego. Zamawiający nie posiada uprawnień do rozporządzania na rzecz osób trzecich przewłaszczonymi elementami i jest zobowiązany do oznaczenia ich jako własności Wykonawcy. Jeżeli Zamawiający nie ureguluje w terminie w całości należności wynikających z zawartej umowy, przewłaszczone elementy - jeżeli nie są w posiadaniu Wykonawcy, mają być wydane po czym zostaną spieniężone na uregulowanie należności.
2. Jeżeli Wykonawca przekazuje Zamawiającemu ocynkowane elementy przed uregulowaniem należności to otrzymane elementy Zamawiający przechowuje nieodpłatnie.
3. W chwili uiszczenia przez Zamawiającego całej należności za wykonaną usługę własność wydanego towaru przechodzi na Zamawiającego.
4. W przypadku nieodebrania gotowych elementów przez Zamawiającego powyżej 3 miesięcy, licząc od dnia zrealizowania zlecenia przez Wykonawcę elementy podlegają złomowaniu w ilości kompensującej koszty magazynowania.
5. Koszty magazynowania (1% wartości ocynkowanych detali) liczone są od 1-go dnia roboczego po upływie 3-ch miesięcy od dnia zrealizowania przez Wykonawcę zamówienia Zamawiającego.
6. Jeżeli elementy podlegające wykonanej usłudze zostały przekazane przez Zamawiającego przewłaszczone na osobę trzecią, a Wykonawca wydaje je Zamawiającemu przed całkowitym uregulowaniem przez niego należności z tytułu wykonanej usługi, Zamawiający cedeje na Wykonawcę swoje roszczenie do przewłaszczenia zwrotnego.
7. Zamawiający ma obowiązek wskazania właściciela elementów i upoważnić Wykonawcę do poinformowania właściciela o jej roszczeniu zwrotnym.

### **Odbiór jakościowy**

#### **§ 8**

1. Niezwłocznie po otrzymaniu informacji o zrealizowanym zleceniu, Zamawiający jest zobowiązany uzgodnić z Wykonawcą termin odbioru elementów poddanych wykonanej usłudze lub potwierdzić termin ustalony przy zleceniu usługi.
2. Jeżeli Zamawiający nie uzgodni terminu odbioru lub jeżeli Zamawiający nie dokona odbioru najpóźniej w ciągu pięciu dni roboczych po otrzymaniu informacji o realizacji usługi, uważa się, że popadł on w zwłokę wraz z upływem piątego dnia roboczego po odebraniu informacji o realizacji usługi.
3. Koszty przechowania elementów poddanych usłudze po popadnięciu w zwłokę ponosi Zamawiający.
4. Niebezpieczeństwo przypadkowej utraty lub uszkodzenia elementów przekazanych Wykonawcy w okresie zwłoki w odbiorze ponosi Zamawiający.
5. Z zastrzeżeniem pkt. 6, Wykonawca ponosi ryzyko przypadkowej utraty lub uszkodzenia wykonanego dzieła tzn. pokrytych odpowiednią powłoką (cynkiem, farbami proszkowymi, itp.) elementów od chwili wykonania usługi do chwili ich oddania Zamawiającemu, chyba że wypadki te będą miały miejsce po terminie odbioru elementów, wówczas Wykonawca nie ponosi ryzyka.
6. Wykonawca nie odpowiada za utratę, zniszczenie lub uszkodzenie wykonanego dzieła ocynkowania, anodowania lub pokrycia farbami proszkowymi elementów spowodowane siłą wyższą w szczególności: pożarem, uderzeniem pioruna, powodzią, zalaniem. W związku z tym, od woli Zamawiającego zależy ubezpieczenie się na jego koszt od takiego ryzyka.

7. Jeżeli Zamawiający zleci dodatkowo Wykonawcy transport lub spedycję swoich elementów, Wykonawca nie odpowiada za zwłokę Zamawiającego w odbiorze wyrobów.
8. Jeśli Zamawiający odpowiada za opóźnienie wysyłki wyrobu, Wykonawca jest uprawniony, według swojego wyboru, do przechowywania gotowego wyrobu na rachunek Zamawiającego. W wypadku elementów przewłaszczonych na zabezpieczenie, Wykonawca może wystąpić z odszkodowaniem wobec Zamawiającego z tytułu pozostawiania elementów gotowych do odbioru na terenie Wykonawcy.
9. Wykonawca będzie zawierał umowy ubezpieczenia transportowanych lub wysyłanych wyrobów tylko wówczas, gdy Zamawiający w sposób wyraźny, na piśmie wyraża takie żądanie oraz gdy pokryje on koszty ubezpieczenia.

**Gwarancja na ocynkowanie i powlekanie innymi metalami oraz farbami proszkowymi**  
**Informacje ogólne – postanowienia wspólne**

**§ 9**

Wykonawca udziela gwarancji w zakresie ewentualnych wad ocynkowania ogniowego, cynkowania galwanicznego, anodowania lub malowania proszkowego oraz zadeklarowanych własności pokrytych powłokami elementów pod następującymi warunkami:

1. Zgłoszenie przez Zamawiającego ujawnionych usterek winno być dokonane na piśmie, niezwłocznie po wykryciu usterek - pod rygorem utraty praw gwarancyjnych.
2. Do usterek zalicza się również niekompletność elementów poddanych wykonanej usłudze.
3. Późniejsze zmiany konstrukcyjne elementów poddanych uszlachetnieniu oraz zmiana sposobu ich wykorzystywania (tzw. warunki pracy konstrukcji) w stosunku do pierwotnych ustaleń powoduje utratę praw z gwarancji.
4. W przypadku wykrycia ukrytych usterek podczas dalszego przerobu lub obróbki, Zamawiający jest zobowiązany niezwłocznie umożliwić Wykonawcy sprawdzenie stanu towaru.
5. Zmiany konstrukcyjne elementów dokonane po zabezpieczeniu antykorozyjnym powodują utratę praw do gwarancji.
6. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powierzchni elementów spowodowanych nadmiernie długim ich składowaniem przez Wykonawcę.
7. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za usterki powłok które zostały spowodowane wyłącznie wadą zastosowanego materiału z którego została wykonana konstrukcja.
8. Z zastrzeżeniem pkt. 3 i 7 niniejszego paragrafu, Wykonawca realizuje obowiązek gwarancyjny usuwając powstałą wadę fizyczną.
9. W razie stwierdzenia niekompletności elementów poddanych pokryciu antykorozyjnemu, Wykonawca dokona ich uzupełnienia, jeżeli dostawa jest udokumentowana dowodem dostawy parafowanym przez Wykonawcę, a odpowiedzialność za ryzyko braku elementu spoczywa na Wykonawcy.
10. Wady w zakresie nałożonych powłok usuwane będą przez Wykonawcę lub przez osobę trzecią na zlecenie Wykonawcy z uwzględnieniem norm wymienionych w § 3 pkt.3 lub według pisemnych uzgodnień z Zamawiającym.
11. Wykonawca jest zobowiązany wywiązać się ze swoich obowiązków gwarancyjnych niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 30 (trzydzieści) dni roboczych od momentu potwierdzenia przyjęcia reklamacji.
12. Jeżeli wypełnienie obowiązków gwarancyjnych napotyka trudne do przezwyciężenia przeszkody, w szczególności spowodowane siłą wyższą lub jakąkolwiek inną przyczyną której nie sposób było przewidzieć ani uniknąć pomimo zachowania należytej staranności, termin określony w ust. 11 ulega przedłużeniu o okres równy okresowi niemożności realizacji obowiązku gwarancyjnego.
13. Obowiązujący okres gwarancji to 12 miesięcy lub inny jeśli taki został ustalony w formie pisemnej przez Zamawiającego i Wykonawcę.
14. Okres gwarancji rozpoczyna się od daty wykonania usługi.
15. Jeżeli w wykonaniu obowiązków gwarancyjnych Wykonawca przeprowadził istotną naprawę, termin gwarancji biegnie na nowo od dnia zwrócenia rzeczy naprawionej.
16. Przez istotną naprawę rozumie się wykonanie nowej powłoki cynkowej, galwanicznej lub malarskiej na całej powierzchni.
17. W pozostałych przypadkach odpowiedzialności gwarancyjnej Wykonawcy, termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas w ciągu którego wskutek wady rzeczy objętej gwarancją uprawniony z gwarancji nie mógł z rzeczy korzystać.
18. **Przedmiotem gwarancji** są właściwe parametry powłoki cynkowanej ogniowo, galwanicznie, anodowanej, malowanej proszkowo (odpowiednio z normami wymienionymi w § 3 pkt.3), a w szczególności:
  - grubość warstwy cynkowej, anodowej, malarskiej
  - odporność na korozję
  - odporność koloru na zmiany
  - przypadki braku przyczepności powłoki, łuszczenia się powłoki, tworzenia się pęcherzy i odprysków
  - wady polegające na kredowaniu się powłoki malarskiej - większe niż określone normą ASTM D659 lub według specyfikacji dostawcy farby proszkowej
  - wady zmiany koloru - większe jak 10 jednostek CIELAB w stosunku do oryginalnego koloru - według normy ASTM D2244
  - wady utraty połysku w stopniu większym jak 50% - według pomiaru zgodnego z ISO2813
19. **Ważność gwarancji** - gwarancja jest ważna wyłącznie, gdy spełnione są poniżej przedstawione warunki. Jeżeli jeden lub więcej warunków nie jest spełnionych, wszelkie prawa z tytułu gwarancji wygasają.
  - Dla utrzymania poprawności funkcjonowania produktów należy je użytkować, konserwować i przechowywać w standardowych warunkach atmosferycznych w zakresie temperatury i ciśnienia, bez agresywnie oddziałujących czynników.
  - Należy zapewnić aby konstrukcja lub element stalowy / aluminiowy został wykonany zgodnie z ogólnymi

zasadami przyjętymi w branży ślusarki stalowej / aluminiowej oraz zgodnie z katalogami warsztatowymi producenta w zakresie dotyczącym obróbki.

- Należy zapewnić aby do produkcji konstrukcji stalowej / aluminiowej nie zostały użyte środki klejące, uszczelniające, czyszczące, powodujące trwałe uszkodzenia struktury warstwy cynkowanej, anodowanej, malowanej proszkowo (np. zmiana koloru, wżery itp.), w tym ujawniające się po pewnym czasie.
  - Należy zadbać aby w trakcie produkcji i transportu przestrzegane były przepisy dotyczące zabezpieczenia powierzchni: do obróbki mechanicznej używane były środki nie niszczące powierzchni; silikony, masy uszczelniające, kity szklarskie, smary i chłodziwa stosowane do obróbki mechanicznej powinny posiadać atest, obojętne pH i nie zawierać substancji szkodliwych dla powłoki lakierniczej i tlenkowej; po obróbce mechanicznej powierzchnia stali / aluminium była odtłuszczona i zabezpieczona produktami nie niszczącymi powierzchni; powierzchnie elementów stalowych / aluminiowych były zabezpieczone przed kontaktem z substancjami żrącymi, kwasami, zasadami, a w przypadku powierzchni anodowanych unikano bezpośredniego kontaktu z wapnem, cementem i innymi alkalicznymi materiałami budowlanymi; oklejanie powłok dekoracyjnych na potrzeby obróbki, transportu lub montażu wykonano wyłącznie przy zastosowaniu specjalistycznych taśm (przetestowanych na powierzchniach niewidocznych); powierzchnie elementów stalowych / aluminiowych były starannie zabezpieczone w trakcie transportu i montażu
  - Należy zadbać aby powierzchnia konstrukcji i elementów stalowych / aluminiowych była konserwowana zgodnie z powyższymi zasadami oraz pkt. 22 niniejszego paragrafu.
20. Gwarancją nie są objęte szkody na elementach obrabianych przez Wykonawcę, powstałe po wykonaniu usługi przez Wykonawcę, będące rezultatem oddziaływań mechanicznych, chemicznych i elektrolitycznych. Dotyczy to w szczególności:
- uszkodzeń powstałych podczas transportu, załadunku, wyładunku, składowania, montażu
  - uszkodzeń będących rezultatem zastosowania niewłaściwych obciążeń (wyższe obciążenie niż uzgodnione)
  - uszkodzeń powłoki naniesionej w późniejszym czasie przez inną firmę

#### 21. Wyłączenia gwarancji:

Gwarancja wykonania powłoki cynkowniczej, anodowej lub malarskiej i jej odporności korozyjnej nie obejmuje:

- Uszkodzeń mechanicznych, związanych z uszkodzeniem powłoki powstałych w wyniku niewłaściwego oraz nieostrożnego przewozu lub użytkowania, tj. rysy, zadrapania, uszkodzeń mechanicznych powstałych poprzez nieprawidłowe używanie niedozwolonych materiałów tj. papier ścierny, szcztotki druciane, szlifierki, itp., uszkodzeń powstałych na skutek mechanicznego działania zjawisk przyrodniczych (np. silne wiatry niosące piasek).
- Nieciągłości powłoki będące wynikiem przeróbek konstrukcji po procesie pokrycia powłokami antykorozyjnymi przez Wykonawcę (np.: cięcie, wiercenie, spawanie itd.)
- Uszkodzeń chemicznych powłok w szczególności narażonych na działanie agresywnego środowiska np. spowodowanych poprzez kontakt danej powłoki z substancjami alkalicznymi, substancjami agresywnymi chemicznie lub narażonych na działanie agresywnego środowiska (np. środowisko pary wodnej, zanieczyszczenie tlenkami siarki, węgla, azotu, pyłami) lub substancji żrących, kwasów, zasad, itp., uszkodzeń powstałych na skutek chemicznego działania zjawisk przyrodniczych (np. kwaśne deszcze); w przypadku powierzchni anodowanych dodatkowo narażonych na bezpośredni kontakt z wapnem, cementem i innymi alkalicznymi materiałami budowlanymi.
- Uszkodzeń spowodowanych tym, że konstrukcja lub element stalowy / aluminiowy został wykonany niezgodnie z zasadami przyjętymi w branży ślusarki stalowej / aluminiowej (otwory technologiczne, odpowiednie materiały spawalnicze, konstrukcja umożliwiająca swobodne wypłukiwanie kąpeli galwanicznych z zamkniętych profili, itp.), np. tzw. "krwawe wycieki" będące następstwem wylewania się resztek kwasu i topnika z małych szczelin.
- Uszkodzeń powłoki powstałych po przekazaniu elementów Zamawiającego, powstałych w wyniku działania Zamawiającego lub osób trzecich, w tym wskutek błędów montażowych lub konstrukcyjnych lub innych powstałych z przyczyn leżących po stronie użytkownika.
- Uszkodzeń mechanicznych powłoki, które powstały w czasie obróbki plastycznej elementów.
- Uszkodzeń powłoki wynikających z okoliczności pozostających poza kontrolą Wykonawcy i/lub Zamawiającego, tj. na skutek działania siły wyższej, klęsk żywiołowych, wywołane gwałtownymi zmianami temperatury (szokiem termicznym).
- Uszkodzeń powłoki które powstały w wyniku naturalnego zużycia powłoki lub normalnego procesu starzenia.
- Odształceń powierzchni powstałych na skutek nadmiernych naprężeń spowodowanych niedopuszczalnym obciążeniem elementów lub w wyniku obróbki mechanicznej lub plastycznej wykonanej po procesie cynkowania, anodowania lub malowania.
- Uszkodzeń będących następstwem działania na powłokę wysokiej temperatury.
- Występowania plam i przebarwień, które są naturalnym elementem narażenia konstrukcji cynkowanych, anodowanych lub malowanych na promieniowanie ultrafioletowe lub działania innych czynników atmosferycznych, np. białoszare naloty na powierzchni ocynkowanej ogniowo – tzw. "biała rdza" powstająca pod wpływem warunków atmosferycznych
- Wad powłoki spowodowanych zamontowaniem elementów ocynkowanych w połączeniu z innymi metalami nieodpornymi na korozję, która może wpływać na korozję elementów ocynkowanych; wad powłoki spowodowanych zamontowaniem anodowanych elementów aluminiowych w połączeniu z materiałami takimi jak

niektóre metale np. miedź i ołów, które powodują korozję galwaniczną lub w połączeniu z niektórymi gatunkami drewna np. dąb i orzech, które powodują nalot.

- Uszkodzeń spowodowanych nienależytym przechowywaniem, np. narażone na niekorzystne czynniki atmosferyczne (deszcz, gradobicie, itp.).
- Uszkodzeń powłoki związanych z niewłaściwym zabezpieczeniem detali w czasie trwania prac budowlanych.
- Uszkodzeń, które nie wpływają na normalny estetyczny wygląd detali.
- Uszkodzeń związanych ze zdjęciem (odtrawienie lub śrutowanie / piaskowanie) i ponownym nałożeniem powłoki.
- Uszkodzeń związanych z korozją galwaniczną, spowodowaną zastosowaniem niewłaściwych stopów materiałów lub korozją nitkową spowodowaną zastosowaniem niewłaściwego stopu aluminium.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku pożaru, aktów wandalizmu, działań wojennych, katastrof czy kataklizmów.
- Wad powłoki związanych z niewłaściwą konserwacją elementów.

## 22. Konserwacja elementów:

- Aby zapobiec gromadzeniu się brudu na powierzchni elementów, zaleca się mycie elementów ocynkowanych ogniowo lub galwanicznie, anodowanych lub pokrytych powłoką malarską z częstotliwością przynajmniej cztery razy do roku. Elementy, które nie były czyszczone przez dłuższy okres czasu, wymagają na ogół czyszczenia przy pomocy materiałów ściernych, które mogą spowodować uszkodzenia powłoki.
- Na terenach, gdzie powłoka może wchodzić w kontakt ze stężonymi zanieczyszczeniami atmosferycznymi (chemicznymi itp.), na terenach przemysłowych i morskich konieczne będzie zwiększenie częstotliwości czyszczenia do, np. raz w miesiącu.
- Agresywne środki czyszczące, takie jak preparaty na bazie kwasów (np. do zapraw budowlanych i szkła) mogą powodować uszkodzenia w postaci plam, przebarwień, które z kolei mogą zapoczątkować proces korozji na powierzchniach ocynkowanych ogniowo lub galwanicznie, anodowanych lub pokrytych powłoką malarską.
- Stosowanie rozpuszczalników organicznych do czyszczenia lub prac konserwacyjnych jest niedozwolone.
- Do mycia elementów, używać należy wyłącznie płynów o neutralnym pH (nie wolno stosować kwaśnych lub/i alkalicznych środków chemicznych), z uwzględnieniem zaleceń producenta co do możliwości zastosowania używanego preparatu. Do czyszczenia można używać wyłącznie miękkich materiałów.
- Do czyszczenia elementów nie wolno stosować substancji zawierających środki ścierne, które mogą powodować zarysowania lub zmatowienia powłoki.

## 23. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za usterki powłok i szkody w przedmiocie, które zostały spowodowane wadą zastosowanego materiału z którego została wykonana konstrukcja. Wykonawca ceduje na Zamawiającego swoje roszczenie odszkodowawcze w stosunku do dostawcy materiału i w związku z tym za tego rodzaju usterkę ponosi wyłącznie subsydiarną odpowiedzialność wobec Zamawiającego.

### Ogólne warunki przygotowania konstrukcji do cynkowania ogniowego, galwanicznego, anodowania lub malowania proszkowego stosowane przez PPUH GAL Sp. z o.o. Sp. k.

#### § 10

#### Cynkowanie ogniowe

Niniejsze warunki określają w ogólnym zarysie wymagania jakie muszą spełniać konstrukcje stalowe dostarczane do Ocynkowni PPUH GAL celem nałożenia na nie powłoki cynkowej metodą zanurzeniową zgodnie z normą **PN-EN ISO1461**. Szczegółowe warunki, w tym gwarancyjne, są opisane w OWHiG PPUH GAL dostępnych na stronach internetowych firmy oraz w działach obsługi klienta w każdym zakładzie PPUH GAL.

Przestrzeganie tych warunków zapewni Klientowi terminową obsługę oraz zadowolenie z jakości świadczonych usług.

1. Podstawowym warunkiem przyjęcia zlecenia jest przedstawienie Ocynkowni rysunków konstrukcji, w celu ustalenia w jakim zakresie nadają się one do ocynkowania. W razie potrzeby spisana zostanie dodatkowa notatka służbowa. W przypadku konstrukcji prostych, nie budzących żadnych wątpliwości jak np. stal profilowa, otwarte rury z kołnierzami w odcinkach do 6800mm (lub krótszych, w zależności od gabarytów danego zakładu), Ocynkownia nie wymaga przedstawienia do wglądu rysunków roboczych takich elementów.
2. Elementy konstrukcji powinny posiadać otwory technologiczne do ich podwieszania. W przypadku elementów o długościach do 2200 mm powinny one posiadać jeden otwór o średnicy nie mniejszej niż 10 mm (wielkość zależy od ciężaru konstrukcji i powinna być konsultowana z kierownikiem Ocynkowni), usytuowany nie dalej jak 30mm od końca elementu. Natomiast elementy dłuższe powinny posiadać dwa otwory na przeciwległych końcach. Dopuszczalne są inne rozwiązania technologiczne (np. stosowanie specjalnych uchwytów), jednakże ich położenie musi być skonsultowane z odpowiednimi służbami Ocynkowni (kierownik lub mistrz produkcji). Szczegółowe informacje są dostępne na [www.cynkowanie.pl/pl/baza-wiedzy](http://www.cynkowanie.pl/pl/baza-wiedzy).
3. W przypadku stosowania elementów o przekrojach zamkniętych, konstrukcje powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób umożliwiający swobodny przepływ gazów i cieczy – powinny posiadać specjalne otwory technologiczne, których wielkość należy uzgodnić z odpowiednimi służbami Ocynkowni (kierownik lub mistrz produkcji). W przypadku niewłaściwego poinformowania Ocynkowni, iż na przykład w niewidocznych miejscach zostały umiejscowione takie otwory, Ocynkownia nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne zniszczenie takiego elementu i może obciążyć Zamawiającego kosztami ewentualnego wybuchu.
4. Miejsca łączenia na zakładkę, wymagają otworów odpowietrzających, gdyż w przypadku nieszczelności spoin, może nastąpić wybuch i zniszczenie elementu, za co Ocynkownia nie ponosi odpowiedzialności.
5. Konstrukcje powinny być oczyszczone (najlepiej przez śrutowanie), nie powinny posiadać zawałców, zgorzelin, odprysków spawalniczych, powierzchni zabrudzonych farbami, olejami, pokostami, preparatami przeciwdopryskowymi, smołami żywicznymi, itp. Ewentualne stwierdzone zanieczyszczenia powinny być usunięte przez Zamawiającego, w przeciwnym wypadku Ocynkownia nie ponosi odpowiedzialności za powstałe z tego tytułu nieciągłości powłok. Ewentualne poprawy powłoki będą wykonywane wyłącznie na koszt Zamawiającego.



Nierówności na powierzchni stali (zawalcowania, wżery korozyjne i zgorzelinowe, odpryski spawalnicze) stają się po ocynkowaniu bardziej widoczne.

6. W przypadku gdy element jest uznany za nadający się do cynkowania, ale sprawdzenie jakości powierzchni przed cynkowaniem nie jest możliwe (np. konstrukcje rurowe, skrzynkowe), Ocynkownia nie bierze odpowiedzialności za jakość powłoki w miejscach niewidocznych.
7. Konstrukcje powinny być wykonane z jednego gatunku stali, w której zawartość krzemu powinna być mniejsza od 0,03% lub mieścić się w przedziale 0,15% do 0,25%. Proporcje łączonych ze sobą elementów o różnych grubościach nie powinny przekraczać 1:4.
8. W konstrukcji nie mogą występować naprężenia, ponieważ specyfika procesu cynkowania może doprowadzić do deformacji lub uszkodzeń elementów. Dotyczy to w szczególności różnego rodzaju blach i elementów do nich przyspawanych. Ocynkownia nie ma wpływu na takie ewentualne uszkodzenia i nie ponosi odpowiedzialności z tego tytułu.
9. Konstrukcje nie powinny posiadać szczelin lub wnęk (np. przy połączeniach spawanych, niedomknięte spoiny, itp.) ponieważ mogą po ocynkowaniu wylewać się z nich resztki topnika lub kwasu, pogarszając jakość i wygląd powłoki (tzw. „krwawe wycieki” lub „pocenie”). Ocynkownia nie ponosi odpowiedzialności z tego tytułu.
10. W elementach nie przystosowanych do cynkowania ogniowego, mogą gromadzić się popioły, tworzyć sople cynku oraz miejsca niedocynkowane, co może pogorszyć wygląd i jakość powłoki. Ocynkownia nie wykonuje obróbki wykańczającej po ocynkowaniu (np. pod malowanie), a jedynie obróbkę zgrubną polegającą na oczyszczeniu i zabezpieczeniu miejsc styku z oprzyrządowaniem technologicznym, stępienie ostrych sopli (bez ich usunięcia) i zacieków cynku. Elementy o gabarytach nie przekraczających 1.000 x 1.000mm oraz wadze jednostkowej do 10 kg po ocynkowaniu nie są poddawane obróbce i są wydawane Zamawiającego razem z drutami, na których były podwieszane podczas procesu cynkowania ogniowego.
11. Ocynkownia nie ponosi odpowiedzialności za zalanie cynkiem otworów i gwintów. Usunięcie takich zalań będzie wykonane we własnym zakresie przez Zamawiającego.
12. Konstrukcja przewożona do cynkowania powinna być odpowiednio przystosowana do rozładunku urządzeniami dźwigowymi (wózkiem widłowym lub suwnicą – w tym przypadku po pisemnym uzgodnieniu z Wykonawcą), tak aby czynności rozładunkowe mogły przebiegać sprawnie i szybko. W przeciwnym razie Ocynkownia będzie odsyłała transport z konstrukcją na koszt Zamawiającego.
13. Obróbka dokładna detali może być również wykonana przez Ocynkownię (np. pod malowanie) po wcześniejszym uzgodnieniu przy zamówieniu usługi cynkowania i malowania oraz dokonaniu wyceny dodatkowej usługi przez kierownika lub mistrza produkcji.

#### **Cynkowanie galwaniczne i anodowanie, niklowanie, oksydacja, pasywacja, trawienie i elektro-polerowanie**

Niniejsze warunki określają w ogólnym zarysie wymagania jakie muszą spełniać detale dostarczane do galwanizerni PPUH GAL celem nałożenia na nie powłok galwanicznych, w tym anodowanie. Szczegółowe warunki, w tym gwarancyjne, są opisane w OWHIG PPUH GAL dostępnych na stronach internetowych firmy oraz w działach obsługi klienta w każdym zakładzie PPUH GAL.

Przestrzeganie tych wymagań zapewni klientowi terminową obsługę oraz zadowolenie z jakości świadczonych usług.

1. Podstawowym warunkiem przyjęcia zlecenia jest uzgodnienie zlecenia z obsługą Galwanizerni, w celu ustalenia w jakim zakresie detale nadają się do pokrycia powłokami galwanicznymi (m.in. gabaryty) oraz konkretnej technologii / procesu.
2. Detale przeznaczone do cynkowania galwanicznego, jeśli mają charakter profili zamkniętych, powinny mieć otwory technologiczne (co najmniej dwa) w celu usunięcia kąpieli. Detale powinny być spawane w ten sposób, aby umożliwić wyciekanie kąpieli technologicznych. Drobne detale są pokrywane powłoką cynkową w bębnach. Minimalny wsad detali to 15 kg. Ilości mniejsze mogą być wykonane za odpowiednią dopłatą. Detale przeznaczone do anodowania aluminium nie mogą posiadać jakichkolwiek elementów stalowych, typu śruba, tulejka, itp. Do anodowania nadają się tylko: aluminium, stopy aluminium z Cu, Mn, siluminy. Nie nadają się do anodowania stopy odlewnicze z aluminium. W elementach z otworami nieprzelotowymi istnieje możliwość gromadzenia kąpieli procesowej. Detale powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiały swobodne wypłynięcie lub wypłukanie kąpieli. Powierzchnia przygotowana nieodpowiednio przed anodowaniem, po anodowaniu pozostanie w takim samym stanie. Do oksydacji przeznaczone są elementy stalowe i stopy nie zawierające Ni. Maksymalny ciężar elementu to 80 kg.
3. W przypadku stosowania detali o przekrojach zamkniętych, konstrukcje powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób umożliwiający swobodny przepływ gazów i cieczy – powinny posiadać specjalne otwory technologiczne, których wielkość należy uzgodnić z odpowiednimi służbami Galwanizerni (kierownik lub mistrz produkcji). W przypadku złego poinformowania Galwanizerni, iż na przykład w niewidocznych miejscach zostały umiejscowione takie otwory, Galwanizernia nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne zniszczenie takiego detalu.
4. Detale powinny być oczyszczone, nie powinny posiadać zawalcowań, zgorzelin, odprysków spawalniczych, powierzchni zabrudzonych farbami, olejami, pokostami, preparatami przeciwoodpryskowymi, smołami żywicznymi, itp. Ewentualne stwierdzone zanieczyszczenia powinny być usunięte przez Zamawiającego, w przeciwnym wypadku Galwanizernia nie ponosi odpowiedzialności za powstałe z tego tytułu nieciągłości powłok. Ewentualne poprawy powłoki będą wykonywane wyłącznie na koszt Zamawiającego. Nierówności na powierzchni stali (zawalcowania, wżery korozyjne i zgorzelinowe, odpryski spawalnicze) stają się po galwanicznym pokryciu powłokami bardziej widoczne.
5. W przypadku gdy element jest uznany za nadający się do galwanizacji, ale sprawdzenie jakości powierzchni przed nałożeniem powłoki nie jest możliwe (np. konstrukcje rurowe, skrzynkowe), Galwanizernia nie bierze odpowiedzialności za jakość powłoki galwanicznej w miejscach niewidocznych.
6. Konstrukcje nie powinny posiadać szczelin lub wnęk (np. przy połączeniach spawanych, niedomknięte spoiny, itp.) ponieważ mogą po nałożeniu powłok wylewać się z nich resztki chemikaliów (kwasy i inne preparaty chemiczne służące do nakładania powłok lub oczyszczania detali), pogarszając jakość i wygląd powłoki. Galwanizernia nie ponosi odpowiedzialności z tego tytułu.

7. Konstrukcja przewożona do cynkowania powinna być odpowiednio przystosowana do rozładunku urządzeniami dźwigowymi (wózkiem widłowym), a elementy drobne umieszczone w odpowiednich pojemnikach, tak aby czynności rozładunkowe mogły przebiegać sprawnie i szybko. W przeciwnym razie Galwanizernia będzie odsyłała transport z elementami na koszt Zamawiającego.

#### **Malarnia proszkowa / śrutownia**

Niniejsze warunki określają w ogólnym zarysie wymagania jakie muszą spełniać konstrukcje stalowe dostarczane do Malarni Proszkowej PPUH GAL celem nałożenia na nie powłoki malarskiej proszkowej metodą elektrostatyczną, zgodnie z normą PE-EN ISO12944 (nakładanie powłok malarskich) oraz PE-EN ISO 8501 (przygotowanie podłoża do malowania). Szczegółowe warunki, w tym gwarancyjne, są opisane w OWHiG PPUH GAL dostępnych na stronach internetowych firmy oraz w działach obsługi klienta w każdym zakładzie PPUH GAL.

Przestrzeżenie tych warunków zapewni Klientowi terminową obsługę oraz zadowolenie z jakości świadczonych usług.

1. Podstawowym warunkiem przyjęcia zlecenia jest uzgodnienie zlecenia z obsługą Malarni, w celu ustalenia w jakim zakresie detale nadają się do pokrycia farbami proszkowymi (m.in. stan powierzchni, rodzaj istniejącego pokrycia powierzchni powłokami, gabaryty, itp.).
2. W przypadku elementów przeznaczonych do lakierowania proszkowego należy uwzględnić fakt "punkt styku zawieszki", czyli miejsce w którym element lakierowany styka się z zawieszką – w tym miejscu powierzchnia lakierowanego elementu będzie nierówna.
3. Elementy ocynkowane ogniowo przed lakierowaniem muszą być poddane starannej obróbce oscylacyjno-mechanicznej w celu usunięcia wad występujących w powłoce typu - zlewy, zacieki, wtrącenia itp. (obróbka mechaniczna jest po stronie Zamawiającego z zastrzeżeniem, iż Zamawiający może zlecić obróbkę mechaniczną Malarni na zasadzie odrębnych ustaleń i za odrębnym wynagrodzeniem).
4. Elementy ze stali "czarnej" na których występują ostre krawędzie konstrukcji lub powstałe w wyniku cięcia, otworowania itp. muszą zostać odpowiednio mechanicznie wyoblone przed wykonaniem obróbki lakierowania proszkowego, w przeciwnym przypadku w miejscach ostrych krawędzi mogą wystąpić ogniska korozji co nie będzie podstawą do reklamacji (wyoblenie mechaniczne krawędzi po stronie Zamawiającego).
5. Elementy przeznaczone do lakierowania proszkowego powinny być wolne od wszelkich uszkodzeń mechanicznych, tj.: nie mogą posiadać rys, wgnieceń odkształceń, itp. uszkodzeń (zapewnienie o spełnieniu wymagań spoczywa na Zamawiającym, Malarnia nie dokonuje kontroli materiału w powyższym zakresie). Powierzchnia elementów musi być surowa, cynkowana, nie lakierowana i nie anodowana. W przypadku ocynkowania galwanicznego lub ogniowego, powierzchnia powinna być wolna od pasywacji. Powierzchnia elementów musi być wolna od jakichkolwiek zanieczyszczeń, takich jak: kleje, silikony, farby, lepiszcze, uszczelniacze niezmywalne w roztworach wodnych itp. Elementy nie mogą mieć uszkodzonej powierzchni (np. w następstwie niewłaściwego ich przechowywania czy składowania), objawiającej się plamami, nalotem czy pyłem, powstałymi w wyniku rozwoju korozji. Ewentualne stwierdzone zanieczyszczenia powinny być usunięte przez Zamawiającego, w przeciwnym wypadku Malarnia nie ponosi odpowiedzialności za powstałe z tego tytułu nieciągłości powłok malarskich. Ewentualne poprawy powłoki będą wykonywane wyłącznie na koszt Zamawiającego. Elementy z czarnej stali powinny być wypiaskowane / wyśrutowane przed malowaniem, w przeciwnym wypadku Malarnia nie udziela gwarancji na powłoki. W przypadku elementów przeznaczonych do śrutowania, powierzchnie elementów, które mogą się uszkodzić w wyniku śrutowania (gwinty, powierzchnie ślizgowe, itp.) powinny być zabezpieczone przez Zamawiającego. Maszyny i urządzenia powinny być dostarczone w postaci rozmontowanej na pojedyncze elementy przeznaczone do śrutowania - PPUH GAL nie prowadzi demontażu urządzeń i maszyn. Drobne elementy (wymary poniżej 350x350x100mm) – podlegają indywidualnej ocenie możliwości ich śrutowania / malowania. Elementy wykonane z blachy bądź elementy zawierające blachę o grubości poniżej 10mm mogą ulec deformacji lub uszkodzeniu – w takich wypadkach śrutowanie odbywa się na odpowiedzialność Zamawiającego. Elementy motoryzacyjne (elementy zawieszania, zaciski hamulcowe, ramy, zderzaki itp.) wyceniane są indywidualnie i śrutowane na odpowiedzialność Zamawiającego.
6. W przypadku gdy element jest uznany za nadający się do malowania proszkowego, ale sprawdzenie jakości powierzchni przed malowaniem nie jest możliwe (np. konstrukcje rurowe, skrzynkowe), Malarnia nie bierze odpowiedzialności za jakość powłoki w miejscach niewidocznych. Ewentualna naprawa powłoki lakierniczej w przypadku elementów zabudowanych będzie wykonywana lakierami renowacyjnymi.
7. W przypadku elementów ocynkowanych ogniowo, powłoka cynkowa wyrobów przeznaczonych do lakierowania proszkowego musi spełniać wymagania określone w normie PN-EN ISO1461.
8. Przy wykonaniu powłoki lakierniczej na różnego rodzaju materiałach (stal czarna, aluminium, stal ocynkowana, itp.) mogą wystąpić znaczne różnice w odcieniach, szczególnie w przypadku kolorów żółtych i pomarańczowych (ogólnie pojętych barwach ciepłych (RAL z zakresu 1\*\*\*-6\*\*\*).
9. Malarnia nie ponosi odpowiedzialności za pokrycie farbami np. gwintów. Usunięcie takich pokryć będzie wykonane we własnym zakresie przez Zamawiającego. Istnieje możliwość wcześniejszego zabezpieczenia takich elementów, za uprzednim uzgodnieniem z Malarnią.
10. Elementy przewożone do malarni powinny być odpowiednio przystosowane do rozładunku urządzeniami dźwigowymi (wózki widłowe), tak aby czynności rozładunkowe mogły przebiegać sprawnie i szybko. Detale powinny być ułożone na euro-paletach. W przypadku detali o gabarytach uniemożliwiających zastosowanie euro-palet należy ułożyć elementy na belkach. W przypadku odbioru elementów samochodem nie przystosowanym do załadunku wózkiem widłowym, po stronie Zamawiającego jest zapewnienie własnego personelu do załadunku towaru ręcznie. Pracownicy PPUH GAL nie zapewniają załadunku ręcznego elementów malowanych - chyba, że Zamawiający wcześniej uprzedzi o tym fakcie i uzgodni ten fakt z Malarnią, za oddzielnym wynagrodzeniem. W przeciwnym razie Malarnia będzie odsyłała transport z konstrukcją na koszt Zamawiającego.
11. Obróbka dokładna detali pod malowanie może być również wykonana przez Malarnię po wcześniejszym uzgodnieniu przy zamówieniu usługi malowania proszkowego oraz dokonaniu wyceny dodatkowej usługi przez kierownika lub mistrza produkcji. Malarnia nie wykonuje obróbki (matowienia) stali nierdzewnej.

**Wymagania techniczne dotyczące elementów i konstrukcji przeznaczonych do ocynkowania ogniowego elementów stalowych, pokryw galwanicznych, anodowych oraz malowania proszkowego**  
**§ 11**

- Elementy przeznaczone do cynkowania ogniowego lub pokryw galwanicznych powinny mieć taki kształt, by umożliwić kąpieli swobodny dostęp do wszystkich przestrzeni zarówno otwartych jak i wewnętrznych a następnie zapewnić swobodny odpływ.
- Na etapie projektowania należy uwzględnić przede wszystkim:
  - wymiary wanień procesowych, cynkowniczych i galwanicznych, wymiary pieca w malarni proszkowej
  - ilość i wielkość otworów technologicznych
  - możliwość wystąpienia odkształceń termicznych
- W zależności od użytych profili, przed cynkowaniem ogniowym i galwanicznym należy wykonać otwory odpowietrzające i ściekowe według wielkości i ilości otworów przedstawionych w tabeli. W przypadku wątpliwości ich usytuowanie i rozmiar należy uzgodnić z Wykonawcą.
- Wymagane wielkości otworów odpowietrzających i ściekowych w cynkowaniu ogniowym ([www.cynkowanie.pl/pl/baza-wiedzy/wymagania-technologiczne-cynkowanie-ogniowe](http://www.cynkowanie.pl/pl/baza-wiedzy/wymagania-technologiczne-cynkowanie-ogniowe)):

Wymiary profilu zamkniętego mniejsze niż: [mm]			Minimalna średnica otworów na końcach profilu dla liczby otworów [mm]		
			1	2	3
15	15	20x10	8		
20	20	30x15	10		
30	30	40x20	12	10	
40	40	50x30	14	12	
50	50	60x40	16	12	10
60	60	80x40	20	12	10
80	80	100x10	20	16	12
100	100	120x80	25	20	12
120	120	160x80	30	25	20
160	160	200x120	40	25	20
200	200	260x140	50	30	25

- Dostarczane konstrukcje muszą posiadać dodatkowo otwory lub uchwyty technologiczne umożliwiające podwieszenie go na zawieszkach do urządzeń transportowych.
- Elementy do cynkowania ogniowego, galwanicznego, anodowania i malowania proszkowego nie mogą posiadać na powierzchni zanieczyszczeń nie dających się usunąć w procesie obróbki chemicznej przed nałożeniem powłoki antykorozyjnej, poprzez odtłuszczenie i trawienie, np. farb, lakierów, silikonów, smoły, smarów, żuźla spawalniczego itp. Zanieczyszczenia te powinny zostać usunięte przez Zamawiającego, najkorzystniej metodą obróbki strumieniowo – ścierniej (piaskowanie / śrutowanie).
- W przypadku występowania powierzchni stycznych utworzonych przez zespawanie szczelną i ciągłą spoiną dwóch płaszczyzn, której powierzchnia przekracza 70cm<sup>2</sup> ale jest mniejsza niż 400cm<sup>2</sup>, to należy tę przestrzeń otworzyć przez nawiercenie otworu. W przypadku gdy powierzchnia taka miałaby przekraczać 400cm<sup>2</sup>, to należy zapewnić odstęp co najmniej 3mm pomiędzy zachodzącymi na siebie płaszczyznami oraz zapewnić dopływ i odpływ wszelkich cieczy.
- Elementy przeznaczone do cynkowania ogniowego powinny być skonstruowane z materiału o zbliżonej grubości. Iloraz maksymalnej grubości ścianki elementu do minimalnej nie powinien przekroczyć wartości 4. W innym przypadku należy przewidzieć oddzielnie elementy, tak by cynkować osobno części elementu, w których iloraz grubości max. i min. nie będzie przekraczał wartości 4.
- Jeżeli w konstrukcji występują naprężenia hutnicze lub spawalnicze, to w wyniku cynkowania ogniowego może to doprowadzić do deformacji kształtu w postaci zwichrowania, skrzywienia lub pęknięcia. Wykonawca nie ma na to wpływu i nie ponosi z tego tytułu odpowiedzialności.
- W przypadku występowania stałych połączeń ruchomych typu: zawiasy, przeguby, tuleje itp., należy zapewnić luz min. 3mm, gdyż w innym przypadku po nałożeniu powłoki cynkowej w wyniku cynkowania ogniowego lub malarskiej, mogą zostać unieruchomione, za co Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności. O istnieniu takich elementów należy powiadomić Wykonawcę przy składaniu zlecenia.
- Należy unikać szczelin, wnęk i dziur w spoinach z których w trakcie procesu cynkowania mogą gromadzić się resztki kwasu, topnika lub innych płynów procesowych oraz w przypadku cynkowania ogniowego dodatkowo popiołu, powodując rdzawe wycieki z tych miejsc lub miejsca niedocynkowania. Wykonawca nie ma wpływu na wystąpienie takich efektów i nie ponosi z tego tytułu odpowiedzialności.
- Zbiorniki, zamknięte kadzie, zamknięte komory, inne zamknięte elementy konstrukcyjne, w szczególności w konstrukcjach rurowych oraz przestrzenie pomiędzy powierzchniami spawanymi powinny być wyposażone w odpowiednie otwory technologiczne. Położenie otworów należy uprzednio uzgodnić z Wykonawcą.
- Jeżeli wyrób przekazywany Wykonawcy do nałożenia powłoki jakkolwiek metodą zawiera jakiegokolwiek substancje palne, Zamawiający jest zobowiązany do ich całkowitego usunięcia przed wydaniem elementu Wykonawcy, ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu lub pożaru.
- Jeżeli Zamawiający nie wykonał otworów technologicznych lub wykonał je w miejscu nie uzgodnionym z Wykonawcą, nie poinformował Wykonawcy na piśmie o zamkniętych przestrzeniach w przekazanych elementach lub nie usunął z nich substancji palnych, ponosi on odpowiedzialność za wszelkie szkody wywołane swoim zachowaniem (działaniem lub zaniechaniem), powstałe tak w mieniu Wykonawcy, jak i w imieniu osób trzecich.

15. Wykonawca zastrzega sobie prawo do wstrzymania się z wykonaniem usługi bez żadnych negatywnych dla siebie konsekwencji prawnych, jeżeli Zamawiający nie dopełnił obowiązków przewidzianych w pkt. 1–14 niniejszego paragrafu.
16. Maksymalne wymiary i masa konstrukcji nie powinny przekraczać wymiarów właściwych dla danego zakładu, determinowanych wymiarami wanien procesowych i cynkowniczych. Maksymalne wymiary i masy konstrukcji są dostępne w każdym zakładzie Wykonawcy.
17. W przypadku dostarczenia elementów niespełniających warunków podanych powyżej, Wykonawca zawiadomi o tym fakcie Zamawiającego i w porozumieniu z nim może wykonać dodatkowe prace, obciążając go poniesionymi kosztami.
18. Przez prace dodatkowe rozumie się w szczególności: usuwanie starych powłok malarskich, usuwanie starych warstw cynku, oleju, tłuszczu, obróbka strumieniowo - ścierna, dodatkowe wykonywanie otworów technologicznych, prostowanie, cynkowanie elementów ponadgabarytowych.
19. Na wykonywanych powłokach dopuszczalne są:
  - ślady powstające w miejscach styku cynkowanego elementu z oprzyrządowaniem technologicznym pod warunkiem jednak, że miejsca te są odpowiednio zabezpieczone antykorozyjnie.
  - naprawione w sposób określony w normach przedmiotowych pojedyncze nieciągłości powłoki cynkowej / malarskiej.
  - zgrubienia powłoki cynkowej i miejscowe zacieki, pod warunkiem, że nie utrudniają późniejszego montażu,
  - zmiany wyglądu powłoki; obszary matowe, jasnoszare lub ciemnoszare będące wynikiem zgrubienia powłoki.
  - nierówności powłok cynkowych / malarskich odzwierciedlające powierzchnię wykonanego elementu; odpryski spawalnicze, wżery zgorzelinowe, wżery korozyjne, zawalcowania, łuski, naderwania.

### **Projektowanie konstrukcji przeznaczonych do cynkowania ogniowego**

#### **§ 12**

1. Obszerne wskazówki dotyczące projektowania konstrukcji do cynkowania ogniowego znaleźć można w normach wskazanych w § 3 pkt.3.
2. Wszelkie wewnętrzne usztywnienia w postaci wspawanych węzłówek usztywniających belkę, powinny mieć obcięte narożniki, a wewnętrzne naroża powinny być nawiercone w celu swobodnego przepływu ciekłego cynku.
3. Kątowniki wewnętrzne w konstrukcjach kratowych należy wspawywać w ten sposób, by została wolna przestrzeń pomiędzy belką nośną a kątownikami wzmacniającymi, tak by zapewnić swobodny przepływ cynku. Taki układ konstrukcji ułatwi przepływ cynku, ograniczy możliwość zbierania się popiołu na powierzchni i tworzenia się pustek powietrznych, które mogłyby powodować niedocynkowania.
4. W konstrukcjach rurowych należy przewidzieć otwory odpowietrzające i spustowe dla wszystkich przestrzeni zamkniętych, poprzez nawiercenie otworów lub wycięcia w profilu otworu w kształcie litery „V”. Należy przewidzieć kierunkowość otworów ściekowych i odpowietrzających, tak by znajdowały się po przeciwnych stronach na dole i na górze.
5. W zamkniętych przestrzeniach rurowych przy stosowaniu wzmocnień wewnętrznych profilu w postaci wspawanych blach, należy przewidzieć przepływ płynów technologicznych w narożach i zapewnić swobodny przepływ płynów proporcjonalnie do wypełnianej objętości.
6. W celu uniknięcia wypaczeń i deformacji na elementach wykonanych z blachy, należy stosować przegięcia w postaci "kopertowania" lub przetłoczeń. Ponadto elementy do cynkowania należy projektować w miarę możliwości symetrycznie z zachowaniem symetrii względem osi "X" i "Y".
7. Przy konstrukcjach zbiorników należy przewidzieć otwory o odpowiedniej wielkości i zapewnić prawidłową kierunkowość otworów oraz przewidzieć przepływ płynów technologicznych wewnątrz zbiornika zapewniający swobodny przepływ płynów proporcjonalnie do wypełnianej objętości.
8. Elementy konstrukcyjne powinny być wykonane najlepiej z jednego gatunku stali.

### **Rozładunek detali**

#### **§ 13**

Konstrukcja przywożona do zakładów Wykonawcy powinna być odpowiednio przystosowana do rozładunku urządzeniami dźwigowymi - wózek widłowy (inne formy rozładunku - wciągniki, suwnica muszą być uzgodnione pisemnie z Wykonawcą) tak aby w/w czynność mogła przebiegać sprawnie i szybko. Detale powinny być ułożone na euro-paletach. W przypadku detali o gabarytach uniemożliwiających zastosowanie euro-palet należy ułożyć elementy na belkach. W przeciwnym wypadku Wykonawca będzie odsyłał samochód z konstrukcją na koszt Zamawiającego.

### **Odpowiedzialność ocynkowni**

#### **§ 14**

1. **W przypadku, gdy nie są spełnione kryteria i warunki określone w „Ogólnych Warunkach Handlowych i Gwarancyjnych (OWHiG) dotyczących ocynkowania ogniowego elementów stalowych, pokryć galwanicznych oraz malowania proszkowego, stosowanych przez PPUH GAL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa (Sp. z o.o. Sp. k.)”, Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania, w szczególności za wygląd, grubość, przyczepność oraz plastyczność powłoki cynkowej, anodowej lub malarskiej, a także wady, które ewentualnie się po wykonaniu usługi uwydatnią - wady powierzchni detali np. zawalcowania, rysy traserskie, zeszlifowania, pory, odpryski spawalnicze, wadliwe spoiny i innego rodzaju szkody i ubytki.**
2. Odpowiedzialność odszkodowawcza Wykonawcy za wszelkie szkody nie wymienione w niniejszych warunkach handlowych jest ograniczona do 5% wartości zamówienia zleconego Wykonawcy przez Zamawiającego.
3. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w czasie transportu, składowania i montażu poza

terenem Wykonawcy.

4. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za odkształcenia, którym uległ element podczas procesu cynkowania na skutek wyzwania się naprężeń materiałowych i spawalniczych (temp. kąpeli cynkowej ok. 450°C lub 620°C przy metodzie wysokotemperaturowej). Prostowanie elementów oraz kalibrowanie otworów, gwintów Zamawiający wykona we własnym zakresie lub zleci wykonanie tej usługi Wykonawcy. Wykonawca nie odpowiada za odchylenia w zakresie wymiarów i dopasowania elementów.

#### **Miejsce realizacji / Prawo właściwe / Właściwość sądu**

##### **§ 15**

1. Miejscem realizacji dostaw i płatności jest siedziba Wykonawcy (jej poszczególnych zakładów).
2. Wszelkie ewentualne spory będą rozstrzygane wg prawa polskiego przez Sąd właściwy dla siedziby Wykonawcy.

#### **Postanowienia końcowe**

##### **§ 16**

1. Zmiany postanowień zawartych w niniejszych warunkach dokonują Strony w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
2. W przypadku, gdyby którekolwiek z postanowień niniejszych Ogólnych Warunków Handlowych i Gwarancyjnych okazało się nieważne, pozostałe postanowienia pozostają w mocy.