

Prezes Urzędu Dozoru Technicznego

numer sprawy DT-TC.4321.3.2023

Warszawa, dnia 23 lutego 2023 r.

Ondřejovická strojírna a.s.
Provozovna Salisov 49,
793 76 Zlaté Hory
Republika Czeska

ZAWIADOMIENIE O ZAKOŃCZENIU POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNEGO

Na podstawie art. 9, 10 § 1 i art. 81 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst ujednolicony Dz. U. z 2022 r. poz. 2000, 2185), w związku z art. 9 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. *o dozorcze technicznym* (Dz. U. z 2022 r., poz. 1514),

zawiadamiam

o zakończeniu postępowania administracyjnego w sprawie wydania dla Ondřejovická strojírna a.s., Provozovna Salisov 49, 793 76 Zlaté Hory, Republika Czeska, uprawnień do napraw i modernizacji zbiorników ciśnieniowych i bezciśnieniowych na terenie Polski.

Zebrany materiał dowodowy stanowi:

1. Wniosek zakładu ubiegającego się uprawnień z dnia 17.01.2023 r.,

Jednocześnie informuję, że Strona może również wypowiedzieć się co do zebranych dowodów, złożyć wyjaśnienia w sprawie lub wnioski dowodowe w terminie 7 dni od dnia doręczenia niniejszego pisma. Zgodnie z art. 10 § 1 *Kodeksu postępowania administracyjnego* strony postępowania mają prawo do czynnego udziału w każdym stadium postępowania, a przed wydaniem decyzji możliwość wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. W związku z powyższym, Strona – osobiście lub działając przez pełnomocnika – zgodnie z art. 73 § 1 *Kodeksu postępowania administracyjnego* ma prawo wglądu w akta sprawy, sporządzania z nich notatek, kopii lub odpisów w siedzibie Urzędu Dozoru Technicznego w Warszawie, ul. Szczęśliwicka 34, od poniedziałku do piątku w godzinach urzędowania, tj. 7:45 – 15:45, po uprzednim uzgodnieniu terminu wizyty pod nr telefonu +48 225722203. Prawo to przysługuje również po zakończeniu postępowania.

**PREZES
URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO**



z up. Dyrektor Departamentu Techniki
Jacek Kocięcki

Załączniki:

1. Decyzja nr NC/MC-21/2-23 z dnia 23 lutego 2023 r.,
2. Załącznik nr 1 do Decyzji NC/MC-21/2-23 - Warunki uprawnienia,
3. Załącznik nr 2 do Decyzji NC/MC-21/2-23 - Zakres uprawnienia.

DECYZJA Nr NC/MC-21/2-23

Na podstawie art. 9 ust. 1, 2 i 4 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (tekst ujednolicony Dz. U. z 2022 r. poz. 1514) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst ujednolicony Dz. U. z 2022 r. poz. 2000, 2185)

uprawnia się

Ondřejovická strojírna a.s.
Provozovna Salisov 49,
793 76 Zlaté Hory
Republika Czeska

do napraw i modernizacji

zbiorników ciśnieniowych i bezciśnieniowych,

zobowiązując jednocześnie do przestrzegania warunków uprawnienia, określonych w załączniku nr 1 do decyzji.

Decyzja obowiązuje od dnia 10 marca 2023 r. do dnia 9 marca 2025 r.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstąpiono od sporządzenia uzasadnienia.

PREZES
URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO

z up. Dyrektor Departamentu Techniki

Jacek Kocięcki

POUCZENIE: Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo do wniesienia odwołania do Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji, za pośrednictwem Prezesa Urzędu Dozoru Technicznego, ul. Szczęśliwicka 34, 02-353 Warszawa. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Załączniki:

- Nr 1. Warunki uprawnienia
- Nr 2. Zakres uprawnienia

WARUNKI UPRAWNIENIA

**Ondřejovická strojírna a.s.
Provozovna Salisov 49,
793 76 Zlaté Hory
Republika Czeska**

1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres uprawnienia

1.1.1. Niniejsze warunki uprawnienia dotyczą uprawnienia do naprawy i modernizacji zbiorników ciśnieniowych i bezciśnieniowych eksploatowanych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

1.1.2. Szczegółowy zakres uprawnienia zawarty jest w załączniku nr 2 do decyzji nr NC/MC-21/2-23.

1.2. Dokumenty związane

Specyfikacje techniczne:

EN ISO 9606-1	Qualification testing of welders - Fusion welding - Part 1: Steels Egzamin kwalifikacyjny spawaczy - Spawanie - Część 1: Stale
EN ISO 15614-1	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test - Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali - Badanie technologii spawania -- Część 1: Spawanie łukowe i gazowe stali oraz spawanie łukowe niklu i stopów niklu
EN ISO 15613	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Qualification based on pre-production welding/brazing test. Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali – Kwalifikowanie na podstawie przedprodukcyjnego badania spawania/zgrzewania
EN 14732	Welding personnel - Approval testing of welding operators for fusion welding and resistance weld setters for fully mechanized and automatic welding of metallic materials Personel spawalniczy - Egzaminowanie operatorów urządzeń spawalniczych oraz nastawiaczy zgrzewania oporowego dla w pełni zmechanizowanego i automatycznego spajania metali
EN ISO 4063	Welding and allied processes - Nomenclature of processes and reference numbers Spawanie i procesy pokrewne - Nazwy i numery procesów
PN-EN 13445-1	Unfired pressure vessels - Part 1: Fabrication Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe - Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 13445-2	Unfired pressure vessels - Part 2: Materials Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe - Część 2: Materiały
PN-EN 13445-3	Unfired pressure vessels - Part 3: Design Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe - Część 3: Projektowanie
PN-EN 13445-4	Unfired pressure vessels - Part 4: Fabrication Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe - Część 4: Wytwarzanie
PN-EN 13445-5	Unfired pressure vessels - Part 5: Inspection and testing Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe - Część 5: Kontrola i badania
EN ISO 17663	Welding - Quality requirements for heat treatment in connection with welding and allied processes Spawanie - Wytyczne dotyczące wymagań jakości dla obróbki cieplnej związanej ze spawaniem i procesami pokrewnymi

AD 2000 Regelwerk

ASME sec. VIII

ISO/ TR 15608

Welding - Guidelines for a metallic materials grouping system
Spawanie -- Wytyczne systemu podziału materiałów metalowych na grupy**1.3. Wymagania ogólne**

- 1.3.1.** Każda naprawa i modernizacja powinna być uzgodniona z Urzędem Dozoru Technicznego.
- 1.3.2.** Dokumentacja techniczna/instrukcja techniczna naprawy i modernizacji wymaga uzgodnienia z Urzędem Dozoru Technicznego.
- 1.3.3.** Jeśli modernizacja powinna być poprzedzona naprawą, to może być jedna wspólna dokumentacja techniczna modernizacji i naprawy.
- 1.3.4.** Konstrukcja, obliczenia wytrzymałościowe, materiały, wytwarzanie, kontrola i badania elementów przeznaczonych do naprawy i modernizacji powinny być zgodne z wymaganiami dokumentów przywołanych w pkt 1.2 oraz dokumentów wymienionych w uzgodnionej dokumentacji techniczno-konstrukcyjnej zgodnie z wymaganiami pkt 2.1.
- 1.3.5.** Kwalifikowanie spawaczy i operatorów spawalniczych oraz kwalifikowanie technologii spawania powinno być przeprowadzone zgodnie z odpowiednimi normami wymienionymi w pkt 1.2.

2. POSTANOWIENIA SZCZEGÓŁOWE**2.1. Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna elementów.**

- 2.1.1.** Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna powinna umożliwiać ocenę zgodności elementów urządzeń ciśnieniowych z wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia.
- 2.1.2.** Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna wykonana w dwóch egzemplarzach w języku polskim lub angielskim powinna być przesłana, w celu uzgodnienia, do Oddziału UDT lub do Centralnego Laboratorium Dozoru Technicznego (adresy są dostępne na stronie internetowej: www.udt.gov.pl).
- 2.1.3.** Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna elementów przeznaczonych do naprawy lub modernizacji zbiorników powinna zawierać, co najmniej:
- 1) rysunek zestawieniowy zbiornika, dla którego wykonywane będą nowe elementy z następującymi danymi:
 - a) ciśnienie obliczeniowe,
 - b) temperatura obliczeniowa,
 - c) czynnik roboczy,
 - d) przepisy, według których urządzenie zostało wykonane,
 - e) lokalizację elementów do wymiany,
 - 2) rysunki warsztatowe wykonywanych elementów, zawierające minimum informacji:
 - a) ciśnienie obliczeniowe,
 - b) temperaturę obliczeniową,
 - c) czynnik roboczy,
 - d) przepisy, według których element zostanie wykonany,
 - e) wszystkie wymiary potrzebne do sprawdzenia obliczeń wytrzymałościowych,
 - f) wykaz materiałów z podaniem norm wyrobu,
 - g) rozmieszczenie złączy spawanych, (z podaniem numerów instrukcji technologicznych spawania),
 - h) rodzaj i zakres badań nieniszczących i niszczących,
 - i) rodzaj obróbki cieplnej, jeśli jest wymagana,
 - 3) obliczenia wytrzymałościowe elementów do wymiany,
 - 4) instrukcje technologiczne spawania i/lub przeróbki plastycznej, przewidziane do stosowania przy wytwarzaniu elementu,
 - 5) metody identyfikowania materiałów,
 - 6) plan jakości,
 - 7) w koniecznych przypadkach - opinię projektanta lub innych kompetentnych jednostek dotyczącą parametrów eksploatacyjnych urządzenia po naprawie/modernizacji.
- 2.1.4.** Wszelkie zmiany w uzgodnionej dokumentacji techniczno-konstrukcyjnej elementów ciśnieniowych wymagają ponownego uzgodnienia z UDT.

2.2. Dokumentacja techniczna modernizacji

- 2.2.1.** Dokumentacja techniczna modernizacji powinna być wykonana w dwóch egzemplarzach w języku polskim lub angielskim i przesłana, w celu uzgodnienia, do Oddziału UDT.

- 2.2.2.** Dokumentacja techniczna modernizacji powinna zawierać, co najmniej:
- 1) ogólny opis urządzenia,
 - 2) rysunek urządzenia i rysunki elementów umożliwiające ocenę planowanej modernizacji oraz wykazy modernizowanych elementów i podzespołów, a także odpowiednie schematy obwodów,
 - 3) obliczenia wytrzymałościowe,
 - 4) plan badań i odbiorów,
 - 5) wyniki prób i inne dane techniczne umożliwiające sprawdzenia doboru elementów, jeżeli dotyczy,
 - 6) dokumentację techniczno-ruchową,
 - 7) wykaz urządzeń zabezpieczających z podaniem ich typów, jeżeli objęte są zakresem modernizacji,
 - 8) wykaz elementów składowych automatyki zabezpieczającej wraz z opisem i schematami ideowymi i funkcjonalnymi obwodów – jeżeli objęte są zakresem modernizacji.
- 2.2.3.** Wprowadzanie zmian w uzgodnionej dokumentacji technicznej modernizacji wymaga ponownego uzgodnienia z UDT.

2.3. Dokumentacja techniczna/instrukcja techniczna naprawy

Instrukcja techniczna naprawy powinna określać:

- 1) zakres naprawy,
- 2) technologie mające zastosowanie przy naprawie,
- 3) metody i zakres badań niszczących i nieniszczących, z określeniem kryteriów ich akceptacji.

2.4. Materiały

- 2.4.1.** Materiały stosowane do budowy elementów przeznaczonych do naprawy i modernizacji powinny być zgodne z wymaganiami przepisów/specyfikacji technicznej i/lub norm, według których było wykonane urządzenie i/lub wymaganiami zatwierdzonej dokumentacji technicznej/instrukcji technicznej naprawy lub modernizacji urządzenia, odpowiednio zgodnie z pkt 2.1 i 2.2 i/lub 2.3.
- 2.4.2.** Do naprawy lub modernizacji urządzeń powinny być stosowane materiały podstawowe – wyroby ze stali zgodnie z załącznikiem nr 2 do Decyzji NC/MC-21/2-23.
- 2.4.3.** Do naprawy lub modernizacji powinny być stosowane materiały dodatkowe do spawania: druty spawalnicze, gazy i mieszaniny gazów według zatwierdzonych instrukcji technologicznych spawania (WPS), według pkt 2.5.2.

2.5. Naprawa i modernizacja

- 2.5.1.** Naprawa i modernizacja powinny spełniać wymagania określone w:
- 1) uzgodnionej dokumentacji technicznej/instrukcji technicznej modernizacji lub naprawy,
 - 2) dokumentach przywołanych w pkt 1.2 w zakresie odpowiednim do rodzaju naprawianego lub modernizowanego urządzenia,
- 2.5.2.** Do naprawy i modernizacji zbiorników powinny być stosowane następujące technologie:
- 1) spawanie,
 - 2) obróbka plastyczna – zwijanie blach
 - 3) obróbka plastyczna – walcowanie rur w dnach
 - 4) obróbka plastyczna – gięcie rur, blach i prętów,
 - 5) obróbka plastyczna – gięcie prętów.
- 2.5.3.** Do spawania elementów, objętych niniejszym uprawnieniem, powinny być stosowane następujące procesy spawania: 111, 121, 131, 135, 136, 141, 142 według EN ISO 4063.
- 2.5.4.** W przypadku podzlecenia usług w zakresie modernizacji lub naprawy poddostawcy powinni posiadać odpowiednie uprawnienie wydane przez UDT.
- 2.5.5.** Elementy stosowane do naprawy lub modernizacji powinny być dostarczone przez podwykonawców z dokumentami zgodnie z warunkami ich uprawnienia, wydanymi przez UDT.

2.6. Kontrola jakości

- 2.6.1.** Zakładowa kontrola jakości:
- 1) dokonuje odbioru jakościowego dostaw materiałów i elementów przeznaczonych do naprawy lub modernizacji oraz sprawuje nadzór nad ich identyfikacją i przechowywaniem do czasu ich wykorzystania do naprawy lub modernizacji,
 - 2) sprawuje nadzór nad prawidłowością procesu naprawy lub modernizacji,
 - 3) wykonuje badania międzyoperacyjne i kontrolne w zakresie podanym w procedurach systemu zarządzania jakością i w uzgodnionej dokumentacji technicznej/instrukcji technicznej naprawy lub modernizacji,

- 4) wykonuje końcowe badania techniczne naprawianych lub modernizowanych urządzeń, zgodnie z zasadami określonymi w uzgodnionej dokumentacji technicznej/instrukcji technicznej naprawy lub modernizacji,
- 5) zapewnia właściwe przygotowanie naprawionych lub modernizowanych urządzeń do badań sprawdzających zgodność wykonania z dokumentacją techniczną/instrukcją techniczną naprawy lub modernizacji oraz zgłasza do oddziału UDT gotowość do ich przeprowadzenia.

2.6.2. Wszystkie badania niszczące i nieniszczące powinny być wykonywane przez laboratorium posiadającym świadectwo uznania UDT lub personel kwalifikowany na zgodność z normą PN - EN 9712.

2.6.3. Na dowód prawidłowości wykonania i zbadania zmodernizowanych / naprawionych urządzeń zakładowa kontrola jakości wystawia poświadczenie z wykonanej pracy, które powinno zawierać, co najmniej:

- 1) opis dokonanej modernizacji/ naprawy,
- 2) informację o uprawnieniach do wykonywania modernizacji i naprawy.
- 3) stwierdzenie o sprawdzeniu prawidłowości działania automatyki zabezpieczającej zgodnie z wymaganiami dokumentów wg pkt 1.2.

2.6.4. Do poświadczenia z wykonanej modernizacji /naprawy należy załączyć, co najmniej:

- 1) kopię sprawozdania z uzgodnienia dokumentacji technicznej/instrukcji technicznej modernizacji lub naprawy,
- 2) rysunki wykonawcze części ciśnieniowych,
- 3) zestawienie grubości ścianek poszczególnych części ciśnieniowych i naddatków na korozję i erozję,
- 4) zestawienie zastosowanych materiałów podstawowych łącznie z kopiami świadectw odbioru materiałów,
- 5) zestawienie zastosowanych materiałów dodatkowych do spawania,
- 6) zestawienie stosowanych instrukcji technologicznych spawania, odniesionych do kwalifikowanych technologii,
- 7) listę spawaczy zatrudnionych przy modernizacji/naprawie,
- 8) zakres i miejsce przeprowadzonych badań łącznie z listą zastosowanych procedur badań niszczących oraz listą personelu wykonującego badania, z podaniem zakresu i numeru uprawnienia/certyfikatu,
- 9) protokoły wykonanych badań niszczących i nieniszczących,
- 10) informację na temat przeprowadzonej próby ciśnieniowej,
- 11) poświadczenia poddostawców na wytworzone elementy zgodne z warunkami uprawnienia wydanymi przez UDT –w przypadku korzystania z poddostawcy.
- 12) poświadczenia dotyczące wykonania i sprawdzeń urządzeń zabezpieczających i automatyki zabezpieczającej,

3. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

- 3.1.** Zakład jest zobowiązany zawiadomić Urząd Dozoru Technicznego, o każdej zmianie danych zawartych w wniosku o uprawnienie zakładu oraz w załącznikach do tego wniosku, będących podstawą określenia zakresu i warunków niniejszego uprawnienia.
- 3.2.** Zmiana zakresu lub warunków uprawnienia może nastąpić wyłącznie na podstawie decyzji Prezesa Urzędu Dozoru Technicznego.
- 3.3.** Urząd Dozoru Technicznego przeprowadza kontrolę przestrzegania warunków niniejszego uprawnienia.
- 3.4.** Prezes Urzędu Dozoru Technicznego zawiesi uprawnienie w przypadku stwierdzenia:
 - 1) nie przestrzegania warunków określonych w niniejszym uprawnieniu,
 - 2) niewłaściwej jakości naprawy lub modernizacji urządzenia ciśnieniowego, mającej wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia ciśnieniowego.
- 3.5.** Prezes Urzędu Dozoru Technicznego cofnie uprawnienie w przypadku nie usunięcia w wyznaczonym terminie uchybień stanowiących podstawę zawieszenia uprawnienia.

**PREZES
URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO**

z up. Dyrektor Departamentu Techniki
Jacek Kocięcki

ZAKRES UPRAWNIENIA

**Ondřejovická strojírna a.s.
Provozovna Salisov 49,
793 76 Zlaté Hory
Republika Czeska**

1. Rodzaj i przedmiot uprawnienia

- 1.1.** Uprawnienie dotyczy napraw i modernizacji zbiorników ciśnieniowych i bezciśnieniowych.
1.2. Warunki uprawnienia zawarte są w załączniku nr 1 do Decyzji Nr NC/MC-21/2-23

2. Modernizacja i naprawa urządzeń

2.1. Procesy modernizacji i naprawy urządzeń

Dane dotyczące procesu naprawy i modernizacji urządzeń podane są w tablicy 1

Tablica 1

Rodzaj urządzeń	Nazwa elementu	Rodzaj procesu wytwarzania – stosowana technologia		
		spawanie	przeróbka plastyczna	obróbka cieplna
Zbiorniki ciśnieniowe	Dzwona Dna Króćce Rury gięte Włazy Wyczystki	X	X	

2.2. Technologia i materiały

Technologie i materiały stosowane do naprawy i modernizacji urządzeń podane są w odpowiednich tablicach niniejszego załącznika.

2.2.1. Spawanie metali

2.2.1.1. Dane dotyczące procesu spawania podane są w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj materiału	Proces spawania według EN ISO 4063	Grupa materiałowa według ISO/TR 15608	Rodzaje spoin BW- czołowa FW- pachwinowa	Rodzaj wyrobu P- blacha T- rura	Zakresy wymiarowe łączonych elementów [mm]		
						Zakres grubości - t [mm]		Zakres średnicy zewnętrznej D [mm]
						Blacha	Rura	
1	Stal	111 - Ręczne spawanie łukowe elektrodą otuloną	1.1, 1.2, 8.1, 10.1	BW, FW	P, T	$g \geq 3$	$g \geq 3$	$D \geq 60,3$
2		121 - Spawanie łukiem krytym drutem elektrodowym litym	1.1, 1.2, 8.1	FW	P	$g \geq 3$	$g \geq 3$	-
3		131 - Spawanie łukowe drutem elektrodowym litym w osłonie gazu aktywnego; Spawanie MAG drutem elektrodowym litym	1.1, 1.2, 8, 5.1, 41, 45	BW, FW	P, T	$g \geq 3$	$g \geq 3$	$D \geq 88,9$
4		135 - Spawanie łukowe drutem elektrodowym litym w osłonie gazu aktywnego; Spawanie MAG drutem elektrodowym litym	1.1, 1.2, 4.1, 8.1	BW, FW	P, T	$g \geq 3$	$g \geq 3$	$D \geq 88,9$
5		136 Spawanie MAG elektrodą topliwą z rdzeniem w postaci proszku	1.1, 1.2, 8.1, 10.1, 10.2	FW	P	$g \geq 3$	$g \geq 3$	-
6		141 - Spawanie TIG z dodatkiem drutu/pręta litego; Spawanie łukowe elektrodą wolframową w osłonie gazu obojętnego z dodatkiem drutu/pręta litego	<small> ręczne</small> 1.1, 1.2, 4.1, 5.1, 8.1, 9.1, 10.1, 10.2, 41, 45	BW, FW	P, T	$g \geq 0,84$	$g \geq 0,84$	$D > 10,65$
			<small> automatyczne</small> 1, 2, 5, 6, 8	BW, FW	P, T	$g \geq 0,84$	$g \geq 0,84$	$D > 10,65$
7	142 - Spawanie TIG bez dodatku drutu/pręta litego/	1.1, 1.2, 8.1	BW, FW	P, T	$g \geq 0,5$	$g \geq 0,5$	$D \geq 12,0$	

2.2.1.2. Szczegółowe dane dotyczące prac spawalniczych zawarte są w zatwierdzonych kartach WPS / kartach operacyjnych oraz WPQR/WPAR.

2.2.2. Przeróbka plastyczna

2.2.2.1. Dane dotyczące procesu przeróbki plastycznej podane są w tablicy 3.

Tablica 3

L.p.	Przeróbka plastyczna - rodzaj operacji kształtowania / łączenia plastycznego	Rodzaj wyrobu, elementu / sposób wykonania	Grupa materiałowa według ISO/TR 15608	Gatunek materiału	Zakres wymiarowy rury D – średnica zewnętrzna g- grubość ścianki [mm]	Kształtowanie	Zabiegi cieplne po przeróbce plastycznej	Metoda przeróbki
1	Gięcie	rury	1.1, 1.2, 8.1	wszystkie gatunki	$D \leq 48,8$ $g \leq 6,3$	na zimno	bez obróbki cieplnej	maszynowo
2	Gięcie	pręty	1.1, 1.2	wszystkie gatunki	$D \leq 20$	na gorąco	bez obróbki cieplnej	maszynowo
3	Gięcie	blachy	1.1, 1.2, 8.1	wszystkie gatunki	$g \leq 35$	na zimno	bez obróbki cieplnej	maszynowo
5	Zwijanie blach	blachy	1.1, 1.2, 8.1	wszystkie gatunki	$g \leq 35$	na zimno	bez obróbki cieplnej	maszynowo
6	Rozwalcowywanie rur w ścianach	rury / blachy	1.1, 1.2, 8.1	wszystkie gatunki	12, 33	na zimno	z / bez obróbki cieplnej	maszynowo

2.2.2.2. Urządzenie do gięcia i zwijania: OMNI-X typ XOT MO (pręty i rury); FACCIN 4 HEL (blachy).

PREZES
URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO

z up. Dyrektor Departamentu Techniki
Jacek Kocięcki

