

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe**

*BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ*

## **B.06 KONSTRUKCJE STALOWE**

**kod CPV 45223210-1**

**Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem  
stali**

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe

BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ

## 1 Wstęp

### 1.1 Przedmiot STWIORB

Przedmiotem niniejszej STWIORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z wykorzystaniem stali związanych z realizacją zadania „BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ” w Kraśniku, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ.

### 1.2 Zakres stosowania STWIORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót wymienionych w STWIORB

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych, występujących w obiekcie przetargowym opisanym w punkcie 1.1.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWIORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w B.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, STWIORB, poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w B.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2 Materiały

### 2.1 Stal

#### 2.1.1 Do konstrukcji stalowych stosuje się:

Profile zimnogięte oraz gorącowalcowane, wyspecyfikowane w branży konstrukcyjnej.

#### 2.1.2 Własności mechaniczne i technologiczne ogólnie

Stal konstrukcyjna stosowana do wykonywania elementów konstrukcji stalowych powinna odpowiadać wymaganiom norm powyżej przytoczonych oraz norm: PN-EN 10020:2003, PNEN 10027-1:1994, PN-EN 10027-2:1994, PN-EN 10021:1997, PN-EN 10079:1996, PN-EN 10204+Ak:1997, PN-90/H-01103, PN-87/H01104, PN-88/H-01105, PN-EN 10025:2002 lub równoważnych

- Wady powierzchniowe – powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:
  - mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
  - nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm. 0,7 mm dla walcówki o grubości większej. Ponadto:

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe

BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ

### 2.1.3 Wyroby walcowane - kształtowniki:

- dwuteowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-91/H-93407, PN-H 93419:1997, PN-H-93452:1997 oraz PN-EN 10024:1998 lub równoważnych,
- rury powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 10210-1:2000 oraz PN-EN 10210- 2:2000 lub równoważnych.

Kształtowniki stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczekowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

### 2.1.4 Wyroby walcowane • blachy:

- blachy uniwersalne powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-H-92203:1994 lub równoważnej,
  - blachy grube powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-H-92200:1994 lub równoważnej,
  - blachy żeberkowe powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-73/H-92127 lub równoważnej,
  - bednarka powinna odpowiadać wymaganiom normy: PN-76/H-92325 lub równoważnej,
- Blachy stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczekowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

### 2.1.5 Łączniki Śruby, nakrętki, nity i inne

akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20 lub równoważnych,

a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 4014:2002, PN-61/M-82331. PN-91/M-82341, PN-91/M-82342 oraz PN-83/M-82343 lub równoważnych,
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171 lub równoważnych,
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M82008, PN-79/M-82009 PN-79/M-82018 oraz PN-83/M-82039 lub równoważnych,
- 3 - nity powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-88/M-82952 oraz PN-88/M-82954 lub równoważnych.

### 2.1.6 Materiały do spawania

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 759:2000 lub równoważnej, a ponadto:

- elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430, lub równoważnej
- drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 12070:2002 lub równoważnej,
- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M-69355 oraz PN-67/M69356 lub równoważnych.

### 2.1.7 Odbiór stali na budowie

Powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

### 2.1.8 Odbiór konstrukcji na budowie

Powinien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe**

*BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ*  
*Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ*

## **2.2 Łączniki**

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

### **2.2.1 Materiały do spawania**

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430 lub równoważnej. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

## **2.3 Składowanie materiałów i konstrukcji**

Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.

Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej.

Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie.

Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

(2) Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

(3) Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

## **2.4 Badania na budowie**

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

### **2.4.1 Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:**

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

## **3 Sprzęt**

### **3.1 Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji**

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

### **3.2 Sprzęt do robót spawalniczych**

- stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.

- spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe

BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ

- eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.
- stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:
- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych
- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją;
- Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

## 4 Transport

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zatwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru. Stosować uwagi B.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

## 5 Wykonanie robót

Spawacze konstrukcji stalowej powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie, zaświadczenia i certyfikaty.

### 5.1 Cięcie

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu.

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

### 5.2 Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia.

W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

### 5.3 Składanie zespołów

Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki	Element konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
Nieprostoliniowość	Pręty, blachownice, słupy, części ram	0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
Skręcenie pręta	—	0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
Odchyłki płaskości półek, ścianek środników	—	2 mm na dowolnym odcinku 1000 mm
Wymiary przekroju	—	do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
Przesunięcie środnika	—	0,006 wysokości
Wygięcie środnika	—	0,003 wysokości

Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka wymiaru mm	
	przylączeniowy	swobodny

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe

BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ

do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16

### 5.3.1 Połączenia spawane

(1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzedzisz widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych.

Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej

o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

o 5% – dla spoin czołowych

o 10% – dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny.

Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymaganą technologię spawania może zalecić Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

(4) Zalecenia technologiczne

- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

## 5.4 Montaż konstrukcji

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

### 5.4.1 Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić stan fundamentów, kompletność i stan śrub fundamentowych oraz reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu.

### 5.4.2 Montaż

- Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji

Lp.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalna odchyłka
1	odchylenie osi słupa względem osi teoret.	5 mm
2	odchylenie osi słupa	od pionu 15 mm

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe

BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ

3	strzałka wygięcia słupa	h/750 lecz nie więcej niż 15 mm
4	wygięcie belki lub wiazara	l/750 lecz nie więcej niż 15 mm
5	odchyłka strzałki montażowej	0,2 projektowanej

## 6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Projektem, STWiORB, poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ocena montażu konstrukcji dotyczy:

- zgodności metody montażu z projektem,
- stanu elementów konstrukcji przed zamontowaniem i po zamontowaniu,
- wykonania kompletności połączeń,
- wykonania powłok ochronnych,

Należy sprawdzić w szczególności:

- podpory konstrukcji,
- odchyłki geometryczne układu,
- jakość materiałów i spoin,
- stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych,
- stan i kompletność połączeń.

## 7 Obmiar robót

Jednostkami obmiaru jest masa gotowej konstrukcji w tonach.

## 8 Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w B.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Wszystkie roboty objęte niniejszą STWiORB podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9 Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Płaci się za:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- scalenie konstrukcji stalowych,
- montaż belek stalowych nadprożowych i podciągów,
- wykonanie prac pomocniczych związanych z montażem scalonych konstrukcji stalowych,
- usunięcie uszkodzeń powstałych przy montażu i osadzaniu elementów stalowych,
- zabezpieczenie elementów stalowych przeciwkorozyjne,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## 10 Przepisy związane

PN-82/S-10052 lub równoważna	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie
PN-EN 10163-1:1999 lub równoważna	Stal. Powierzchnia blach grubych i uniwersalnych oraz kształtowników walcowanych na gorąco
PN-73/H-92127 lub równoważna	Blachy stalowe żeberkowe
PN-EN-10016-2:1999/ Ap1:2003 lub równoważna	Walcówka ze stali niestopowej do ciągnięcia i/lub walcowania na zimno. Wymagania dla walcówki ogólnego przeznaczenia.
PN-EN 10056-1:2000 lub równoważna	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary.

ART – FAKTORY Sp. z o.o., Sp. k.,  
39-200 Dębica, ul. Powstania Styczniowego 4

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### Cześć 1: Konstrukcja i roboty wykończeniowe

*BUDOWA NOWEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I CZĘŚCIOWA ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWO-USŁUGOWEGO NA BUDYNEK USŁUGOWY NA POTRZEBY KRAŚNICKIEJ AKADEMII ROZWOJU, WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ*  
*Lokalizacja: 23-200 Kraśnik, ul. Sikorskiego 22, dz. 100/26, 100/27, 100/28 obręb Północ*

PN 73/H-93460.03 lub równoważna PN-89/S-10050 lub równoważna PN-EN 757:2000 lub równoważna PN-B-031250 lub równoważna PN-EN 385 lub równoważna PN-EN -335-1 lub równoważna WTWiOR	Kształtowniki stalowe gięte na zimno, otwarte. Ceowniki równoramienne ze stali węglowej zwykłej jakości o Rm do 490MPa Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.  Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali o wysokiej wytrzymałości. Oznaczenia. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowane.  Złącza Klinowe w konstrukcjach drewnianych. Wymagania eksploatacyjne i minimalne wymagania produkcyjne. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych.  Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót ITB
PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE	w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo