



Nr: 1626/06/17

Zadanie:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat:

**Rozbudowa i modernizacja budynku Miejskiego
Ośrodka Kultury i Sportu w Pyskowicach.**

ST – 12. WYPOSAŻENIE.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

SPIS TREŚCI

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	4
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	4
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	4
1.4.	Nazwy i kody.....	4
1.5.	Określenia podstawowe.....	4
1.6.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	4
1.6.1.	Dokumentacja.....	4
1.6.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	5
1.6.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
1.6.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	5
1.6.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	5
1.6.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	5
1.6.7.	Ogrodzenia.....	5
1.6.8.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	5
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH... ..	5
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	5
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	5
2.3.	Transport materiałów.....	5
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	5
2.4.1.	Litery przestrzenne.....	5
2.4.2.	Winda.....	6
2.4.3.	Wycieraczka.....	7
2.4.4.	Ławka.....	7
2.4.5.	Kosz.....	7
2.4.6.	Panele ściennie.....	7
2.4.7.	Sufit akustyczny jako wypełnienie między konstrukcją stropu balkonu + płaszczyny mocowane bezpośrednio pod galerią wokół sali.....	8
2.4.8.	Sufit akustyczny wzdłuż ścian bocznych, tylnej – pasy szer. 1,2 m oraz w strefie środkowej sali.....	8
2.4.9.	Balustrady szklane.....	8
2.4.10.	Fotele audytoryjne.....	9
2.4.11.	Krzesła w sali widowiskowej.....	9
2.4.12.	Sufit podwieszany.....	9
2.4.13.	Lustra.....	9
2.4.14.	Meble w części dobudowanej.....	10
2.4.15.	Projektor multimedialny.....	11
2.4.16.	Ekran projekcyjny.....	11
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	12
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	12
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	12
6.	DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	12
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	12
6.2.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	12
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	12

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót	12
7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót	12
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	12
8.1. Rodzaje odbiorów robót	12
8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu	12
8.3. Odbiór końcowy	12
8.4. Odbiór urządzeń	13
8.5. Badanie jakości wbudowania	13
9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	13
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	13
10.1. Dokumentacja projektowa.	13
10.2. Dokumenty związane.	13

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac budowlanych przewiduje się następujący zakres robót:

- Dostawa, montaż windy wraz z wykonaniem stalowej konstrukcji szybu wraz z obudową szkłem;
- Dostawa, montaż napisu na elewacjach wraz z podłączeniem i uruchomieniem.
- Dostawa i montaż wycieraczek.
- Dostawa i montaż ławek i koszy.
- Dostawa i montaż sufitów podwieszanych oraz okładzin z płyt gipsowych dźwiękochłonnych.
- Dostawa i montaż balustrad do sali widowiskowej.
- Dostawa i montaż krzesełek oraz foteli audytoryjno- konferencyjnych.
- Dostawa i montaż mebli w części dobudowanej.
- Dostawa, montaż i uruchomienie projektorów multimedialnych.

1.4. Nazwy i kody.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0 “Wymagania ogólne”.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6.1. Dokumentacja.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

1.6.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.6.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.6.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.6.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.6.7. Ogrodzenia

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.6.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST – 0,

2.4.1. Litery przestrzenne.

Litery przestrzenne „MOKIS” o wysokości 80 cm i „MOKIS PYSKOWICE”, o wysokości 40 cm.

Wykonane w kolorze firmowym wg dokumentacji projektowej z: plexi (czoła), aluminium (boki) oraz pvc (tyły),

Podświetlane wewnętrznie diodami LED w kolorze białym.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

Do reklamy dołączony wyłącznik zmierzchowy.

2.4.2. Winda.

Charakterystyka dźwigu:	
Napęd	hydrauliczny
Udźwig	630 kg
Prędkość	0,4-0,62 m/s
Ilość przystanków	3 szt.
Ilość dojeżdż	1
Drzwi kabinowe	1 szt. drzwi teleskopowe automatyczne 900x2000 mm
Drzwi szybowe	3 szt. drzwi teleskopowe automatyczne 900x2000 mm
Maszynownia	prefabrykowana typu D
Siłownik	niedzielony
Agregat	11 kW – 400/690V
Wymiar kabiny	1100x1400x2170 mm – panele: laminat, poręcz, kabina ciemno szara; lustro ½ wysokości nad poręczą, podłoga: czarny gumolit, oświetlenie jarzeniowe przykryte panelem ze stali nierdzewnej INOX
Min. Wym. Szybu	podszybie: 1100 mm; nadszybie: 3300 mm; szerokość: 1550; głębokość: 1750 mm (jest to wymiar wewnątrz szybu)
Wysokość podnoszenia	6,8 metrów
Wypożenie dodatkowe	zjazd awaryjny w przypadku zaniku napięcia, piętrowskazywacz na przystanku podstawowym, okablowanie w szybie, system komunikacji (linia analogowa)
SZYB:	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

Wymiary wewnętrzne szybu SxG=1550x1750mm
Wymiary zewnętrzne szybu SxG= 1670x1870mm
Wysokość podnoszenia Hp= 6,87m
Całkowita wysokość konstrukcji Hk=10,30m
Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji przez malowanie proszkowe RAL-9006
Zabudowa konstrukcji na czterech ścianach ze szkła bezpiecznego 33.2
Kotwienie do betonowego podszybia oraz do stropów, konstrukcja nośna z profili 60x60

2.4.3. Wycieraczka.

Wycieraczka rypsowo – szczotkowa 100x190 cm.

2.4.4. Ławka

Ławka z oparciem i podłokietnikami wykonana ze stali ocynkowanej. Siedzisko drewniane – modrzew, listwy gr. 40 mm, trzykrotnie szlifowane, ciśnieniowo impregnowane i dwukrotnie malowane lakierem.

Listwy oparcia z drewna liściastego grubości 40 mm, trzykrotnie szlifowane, ciśnieniowo impregnowane szlifowane i dwukrotnie malowane lakierem.

2.4.5. Kosz.

Kosz o konstrukcji stalowej pokryty okładziną z blachy malowanej proszkowo. Elementy drewniane - modrzew. Wkład stalowy ocynkowany, zamek systemowy. Kosz wyposażony w popielnicę.

2.4.6. Panele ściennie.

d [mm]	c.w.k. [mm]	Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
40	43	0,20	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00

Grubość	40 mm
Materiał rdzenia paneli	włna szklana
Wymiary paneli	2700 x 600 mm
Utrzymanie w czystości	możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego
Klasyfikacja ogniowa	Co najmniej A2-s1, d0
Stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza	Wg klasy C

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

2.4.7. Sufit akustyczny jako wypełnienie między konstrukcją stropu balkonu + płaszczyzny mocowane bezpośrednio pod galerią wokół sali.

d [mm]	c.w.k. [mm]	Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
40	43	0,20	0,80	0,95	0,95	1,00	1,00

Kolor płyt	Biały NCS: S 0500-N
Grubość płyt	40 mm
Materiał rdzenia płyty	włna szklana
Wymiary płyt	600x600, 1200x600 mm
Utrzymanie w czystości	możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą
Odbicie światła	>80%
Klasyfikacja ogniowa	Co najmniej A2-s1, d0
Stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza	Wg klasy C

2.4.8. Sufit akustyczny wzdłuż ścian bocznych, tylnej – pasy szer. 1,2 m oraz w strefie środkowej sali.

d [mm]	c.w.k. [mm]	Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
20	65	0,20	0,60	0,95	0,95	0,95	1,00
20	200	0,50	0,80	0,85	0,85	1,00	1,00

Kolor płyt	Biały NCS: S 0500-N
Grubość płyt	20 mm
Materiał rdzenia płyty	włna szklana
Wymiary płyt	600x600, 1200x600, 1600x600, 1800x600, 2000x600, 2400x600 mm
Utrzymanie w czystości	możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu, mycie parą
Dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę	0,5 kg
Odbicie światła	>80%
Klasyfikacja ogniowa	Co najmniej A2-s1, d0
Stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza	Wg klasy C

2.4.9. Balustrady szklane.

Uchwyty punktowe	– szczotkowana stal nierdzewna klasy 304
Mocowanie	– kotwy chemiczne
Szkło	– ESG 1010.4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

2.4.10. Fotele audytoryjne.

Głębokość fotela po złożeniu wraz z pulpitem kasetowym fotela w pozycji złożonej może mieć maksymalnie 44cm.

Konstrukcja nośna: zamknięte profile metalowe malowane proszkowo.

Siedzisko: sklejka bukowa o gr. 12 mm pokryta pianką 70 mm i tapicerowane tkaniną. Od spodu siedziska umiejscowiona sklejka osłonowa, perforowana o grubości od 6,5mm do 8mm – z uwagi na estetykę. Perforacja sklejki w ilości minimum 480 otworów celem poprawienia właściwości akustycznych.

Mechanizm składania siedziska: grawitacyjny.

Tapicerka: o wytrzymałości 45 000 cykli w skali Martindale.

2.4.11. Krzesła w sali widowiskowej.

Stelaż: wykonany z rury stalowej o średnicy 16 mm.

Krzesło bez podłokietników.

Kubełek sklejkowy malowany bezbarwnym trudnopalnym lakierem poliuretanowym.

Siedzisko krzesła wyposażone w nakładkę tapicerowaną tkaniną z włókna 100% polyester, gramatura min. 300g/m² z atestami: higienicznym, trudnopalności EN 1021:1:2, ścieralności min. 150 000 cykli (PN-EN ISO 12947-2), odporności na piling 5 (EN ISO 12945-2), odporność barwy na tarcie 4-5 (PN EN 14465:2005), oznaczenie formaldehydu (PN-EN ISO 14184-1), odporność barwy na działanie potu – 5 (PN-EN ISO 105-E04), PN-B 02855:1988 w zakresie badań toksycznych produktów rozkładu termicznego i spalania materiałów.

Konstrukcja krzesła umożliwia jego sztaplowanie w ilości do 12 szt.

Krzesło powinno mieć możliwość numeracji.

2.4.12. Sufit podwieszany.

Rodzaj płyty	gipsowo – kartonowe
Grubość okładziny	12,5 mm
Masa zabudowy	ok. 15 kg/m ²
Rozstaw profili nośnych	400 mm
Konstrukcja	profile stalowe ocynkowane
Profil główny	CD 60
Profil nośny	CD 60
Profil obwodowy	schodkowy
Mocowanie płyty do profili nośnych	blachowkręty 3,5x25, co 17 cm –
Łączenie profili	wkręty 3,9x11 mm (zabezp. przed korozją)
Mocowania profili schodkowych do ścian	kołki rozporowe- dyble metalowe (6x40)
Mocowania prętów z wieszakiem obrotowym do stropu	kołki rozporowe – dyble metalowe (6x60)
Szpachlowanie	Masa szpachlowa Taśma spoinowa

2.4.13. Lustra

grubość szkła

– 4 mm

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

fugi między panelami – 1 mm
wymiar przeszklenia – 8,75 x 3,25 m

2.4.14. Meble w części dobudowanej.

Element	Ilość, szt.	Opis
Stół 90x90	12	stolik świetlicowy 90x90 cm; STELAŻ: wykonany z profilu 40 x 20 mm i rury Ø32 mm, malowany proszkowo, nogi zabezpieczone zatyczką plastikową; BLAT: płyta laminowana o grubości 18mm, wykończona obrzeżem PCV 2mm; Kolor stelażu i blatu – do uzgodnienia z Inwestorem
Stół 160x80	16	stolik świetlicowy 160x80 cm; STELAŻ: wykonany z rury d=40 i profilu 40 x 20 mm, malowany proszkowo, nogi zabezpieczone zatyczką plastikową; BLAT: płyta laminowana o grubości 18mm, wykończona obrzeżem PCV 2mm; Kolor stelażu i blatu – do uzgodnienia z Inwestorem
Stół 180x80	9	stolik świetlicowy 180x80 cm; STELAŻ: wykonany z profilu 30 x 30 mm i 40 x 20 mm, malowany proszkowo, nogi zabezpieczone zatyczką plastikową; BLAT: płyta laminowana o grubości 18mm, wykończona obrzeżem PCV 2mm; Kolor stelażu i blatu – do uzgodnienia z Inwestorem
Krzesła	137	SIEDZISKO / OPARCIE: Tapicerowane siedzisko oraz oparcie: materiał 100% poliester; Siedzisko i oparcie wykończone kędzą w kolorze - do uzgodnienia z Inwestorem. Wkład siedziska o ergonomicznym kształcie wykonany z tworzywa. STELAŻ: Stal malowana proszkowo w kolorze szarym. WYMIARY: Wysokość siedziska: 47 cm Głębokość siedziska: 40,5 cm Szerokość siedziska: 43,5 cm Wysokość oparcia: 42,5 cm
Wieszaki na ubrania	16	Wieszak do szatni metalowy na kółkach na 80 haczyków. Kolor czarny, długość 150cm. Wysokość górnej poprzeczki z haczykami - 175cm, a dolnej - 135cm
Szafa 60x90	6	Wymiary 1850x900x580 mm, wykonana z płyty 18mm. szafa 3-modułowa Każdy przedział posiada drążek na ubrania i półkę. Zamykana na zamek z dwoma kluczami. Metalowe uchwyty. Szafa na cokole, wyposażona w ślizgacze.
Stolik pod laptopa i rzutnik	4	Dwie oddzielne półki metalowe w kolorze czarnym -jedna pod komputer a druga pod projektor; obie o regulowanej wysokości do 128 cm; półka pod projektor z regulacją kąta pochylenia blatu; Obie półki z możliwością obrotu w płaszczyźnie poziomej o 360 stopni; Wyposażenie: 4 kółek w tym 2 blokowane hamulcem; wymiar blatu 33x43cm;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

2.4.15. Projektor multimedialny.

Element	Ilość, szt.	Dane techniczne	
Projektor multimedialny	4	Typ matrycy	DLP
		Moc lampy	240W
		Żywotność lampy (normal)	4 000 h
		Żywotność lampy (econo)	10 000 h
		Współczynnik kontrastu	500000 :1
		Rozdzielczość podstawowa	UHD (3840 x 2160)
		Rozdzielczość maksymalna	UHD (3840 x 2160)
		Jasność	2800 ANSI lumen
		Format obrazu standardowy / skompresowany	16:9 / 4:3
		Zoom optyczny / cyfrowy	1,6 :1 / brak
		Korekcja pionowa (Keystone)	+15 stopni
		Wielkość obrazu	26,45 - 302,2
		Wejście HDMI	2
		Wejście D-Sub 15pin	1
		Port RJ-45 Network	1
		Port RS-232	1
		Wejście liniowe audio	1
		Wyjście liniowe audio	1
		Złącze USB	1
		Głośniki	2 x 4 W
		Prezentacja bez komputera	Nie
		Głośność (econo)	25 dB

2.4.16. Ekran projekcyjny.

Element	Ilość, szt.	Dane techniczne	
Ekran projekcyjny	4	Przekątna	120 cali
		Obraz:	244 x 183 cm
		Proporcje:	4:3
		Grubość materiału	0,4 mm
		Współczynnik odbicia	g=1,0

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-12. WYPOSAŻENIE.

		Kąt widzenia	130 stopni
		Kolor ekranu	Biały mat

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Montaż wszystkich elementów wyposażenia – wg. wytycznych producenta lub dostawcy materiałów i urządzeń.

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 szt. zamontowanych urządzeń i elementów.

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór urządzeń.

Odbiór obejmuje sprawdzenie:

- Prawdopodobieństwa osadzenia elementów w konstrukcji budynku;
- Prawdopodobieństwo działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających;
- Zgodność wbudowanych elementów z Dokumentacją Projektową.

8.5. Badanie jakości wbudowania.

W trakcie odbioru należy sprawdzić:

- Rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów na zgodność z wytycznymi producenta lub dostawcy urządzeń i elementów.
- Stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z Dokumentacją i ST.
- Prawdopodobieństwo podłączeń elektrycznych na zgodność z wytycznymi Dokumentacji Projektowej, zaleceniami dostawcy lub producenta urządzeń, wymaganiami ST.
- Prawdopodobieństwo działania części ruchomych elementów.

9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „*Budownictwo Ogólne*”
- Zalecane normy:
 - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

CAŁOŚĆ OPRACOWANO Z ZASTOSOWANIEM LEGALNEGO OPROGRAMOWANIA KOMPUTEROWEGO:

- Microsoft WORD

- Certyfikat legalności nr X08-19081

Przedmiotowe opracowanie jest chronione prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dziennik ustaw nr 24 z dn. 23 lutego 1994r.). Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu oraz opracowanie bez zgody autorów jest zabronione