

# PRACOWNIA PROJEKTOWA

**PWBK** Bartosz Kanonowicz  
ul. Polna 115A lok. 104, 87-100 Toruń

telefon kom.: 696110101  
e-mail: biuro@pwbk.pl

**EGZEMPLARZ NR 1**

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Nazwa inwestycji:** Budowa instalacji osuszania na hali treningowej lodowiska TOR-TOR im. Józefa Stogowskiego w Toruniu (kategoria numer VIII)

**Adres obiektu:** ul. Generała Józefa Bema 23/29  
87-100 Toruń

**Inwestor:** Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji  
ul. Generał Józefa Bema 23/29  
87-100 Toruń

	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Numer uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant branży sanitarnej/ projektant główny:</b>	mgr inż. Bartosz Kanonowicz	KUP/0183/PWBS/15 <i>w specjalności instalacyjnej</i>	

### Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Data opracowania: *marzec 2020 roku*

**SPIS TREŚCI DO SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

<b>I</b>	<b>WSTĘP</b>	<b>3</b>
1	Przedmiot SST	4
2	Zakres stosowania SST	4
3	Zakres robót objętych SST	4
<b>II</b>	<b>MATERIAŁY</b>	<b>5</b>
1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	6
2	Składowanie materiałów	6
3	Odpady	6
<b>III</b>	<b>SPRZĘT</b>	<b>7</b>
<b>IV</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>9</b>
<b>V</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT</b>	<b>12</b>
1	Ogólne warunki wykonania	13
2	Szczegółowe warunki wykonania	13
3	Roboty montażowe	13
<b>VI</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b>	<b>15</b>
<b>VII</b>	<b>OBMIAR ROBÓT</b>	<b>17</b>
<b>VIII</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT</b>	<b>19</b>
<b>IX</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI</b>	<b>21</b>
<b>X</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	<b>23</b>

# **I. WSTĘP**

Skrót Specyfikacja Techniczna (ST) lub Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) należy rozumieć jako Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - zgodnie z Dz. U. 2024.202.2072.

Użyte w Dokumentacji Projektowej lub w Specyfikacjach, nazwy własne wyrobów lub producentów należy traktować jako „definicję standardu”, a nie wskazanie nazw firm lub produktów. „Definicja standardu” oznacza, że zastosowane materiały lub wyroby powinny posiadać parametry równoważne do wymienionych imiennie w dokumentacji projektowej lub w SST.

## **1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji osuszania przy ul. Generała Józefa Bema 23/29 w Toruniu.

## **2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych projektem budowlanym.

## **3. Zakres robót objętych SST**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany w zakresie:

- Budowa instalacji osuszania
- Budowa przyłącza kablowego 0,4kV do projektowanego osuszacza

Szczegółowy zakres robót opisano w projekcie budowlanym oraz skosztorysowano w przedmiarze robót.

## **II. MATERIAŁY**

W dokumentacji projektowej opisano i zastosowano konkretne rozwiązania techniczne, zgodnie z wymaganiami stawianymi przez Inwestora.

Wymagania materiałowe zostały przedstawione w projekcie budowlanym.

### **1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Stosować należy wyroby budowlane wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą być fabrycznie nowe. Do wykonania robót należy stosować materiały zgodnie z ST, dokumentacją projektową i instrukcją użytkownika sieci.

W odniesieniu do materiałów i wyrobów posiadających aprobaty techniczne, aprobaty te winny być przedłożone użytkownikowi przed dostawą na budowę.

### **2. Składowanie materiałów**

Materiały należy przechowywać na budowie w sposób, który nie spowoduje obniżenia lub utraty ich właściwości fizycznych i chemicznych. Materiały budowlane należy przechowywać przed wbudowaniem zgodnie z zaleceniami producentów i dostawców. Do obowiązków Wykonawcy należy takie zabezpieczenie już wbudowanych materiałów i elementów budowlanych, aby nie występowało ryzyko ich uszkodzenia lub utraty gwarancji producenta.

### **3. Odpady**

Materiały pochodzące z rozbiórki należą do Wykonawcy. Materiał z rozbiórki Wykonawca posegreguje zgodnie obowiązującymi przepisami (Dz. U. 200-.112.1206) i wykorzysta jako odzysk lub wywiezie na składowisko odpadów. Elementy metalowe stanowiące złom, należy bezpośrednio wywozić do punktu skupu złomu.

## **III. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót przewidzianych w projekcie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- budowlano-montażowych:

- koparki,
- dźwigi samojezdne,
- równiarka samojezdna,
- walec statyczny samojezdny,
- zagęszczarka wibracyjna spalinowa,
- ubijak spalinowy,
- pompa wirnikowa,
- żurawie samochodowe,
- wciągarka ręczna,
- ciągnik kołowy,
- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy,
- piła tarczowa,
- podnośnik nożycowy.

Wykonawca jest zobowiązany do Używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego Użytkowania.



## **IV. TRANSPORT**

Wykonawca starannie załaduje, przetransportuje, rozładuje i będzie magazynował materiały lub produkty oraz będzie je chronił przed wszelkimi uszkodzeniami i przed narażeniem na niekorzystne warunki pogodowe lub zawilgocenie w czasie transportu i po dostawie na teren budowy. Wszelkie materiały lub produkty, które mogą ulec uszkodzeniu, powinny być dostarczone w oryginalnym opakowaniu, pojemnikach itp., zaopatrzonych w nazwę producenta i znak towarowy. Dla materiałów mogących stwarzać zagrożenie dla ludzi lub środowiska naturalnego konieczne jest dostarczenie kart charakterystyki substancji niebezpiecznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Materiały lub produkty uszkodzone przed lub w czasie ich montowania zostaną usunięte, naprawione lub wymienione przez Wykonawcę i na jego koszt.

Wykonawca zbuduje i utrzyma w należyłym stanie wystarczająco obszerne i odporne na wpływy atmosferyczne tymczasowe pomieszczenia do prawidłowego magazynowania i ochrony jego własnych materiałów oraz materiałów Podwykonawców.

Wykonawca jest zobowiązany do takiej organizacji transportu mieszanki betonowej aby mogła być użyta na placu budowy nie później niż w ciągu 2 godzin od uzyskania jej w wytwórni.

Transport cementu powinien odbywać się krytymi środkami transportu z pełną ochroną przed zamoknięciem lub zawilgoceniem.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inspektor Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Projektach Budowlanych, Specyfikacji Technicznej oraz w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom Kontraktu będą na polecenie Inwestora usunięte z Placu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do i na Placu Budowy.

Do transportu materiałów stosowane będą następujące środki transportu:

- ciągnik kołowy z przyczepą do transportu rur,
- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy,
- samochód do przewozu betonu,
- lub inne środki transportu posiadające dopuszczenia do ruchu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających ich uszkodzenie. Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny za zgodą Inwestora.

## **V. WYKONANIE ROBÓT**

## 1. Ogólne warunki wykonania

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji opis metodologii wykonania robót (procedury zapewnienia jakości) oraz harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie realizowana inwestycja.

Roboty przygotowawcze

Na roboty przygotowawcze składają się:

- organizacja zaplecza budowy,
- organizacja placu budowy,
- prace projektowe na potrzeby wykonania robót budowlano – montażowych (konieczne do wykonania projekty wykonawcze itp.).

## 2. Warunki szczegółowe wykonania

Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z niżej podanymi warunkami chyba, że szczegółowy opis wykonywania wybranego typu robót opisuje inaczej.

Zamieszczone w opisie średnice są średnicami nominalnymi, wynikającymi z potrzeb obliczeniowych. Wykonawca realizując roboty zobowiązany będzie do dobrania odpowiedniej średnicy handlowej dostosowanej do rodzaju zastosowanego materiału i odpowiadającej przewidzianej średnicy nominalnej.

Płatność za wykonanie przedstawianych poniżej obiektów i elementów robót budowlano-montażowych będzie ustalana na podstawie cen jednostkowych.

## 3. Roboty montażowe

### Ogólne zasady montażu kanałów

Montaż kanału może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed montażem kanałów należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce powieszonych kanałów przed zabrudzeniami.

### Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem należy zastosować zabezpieczenia chroniące istniejącą infrastrukturę poprzez podwieszenie do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie.

### Próby szczelności

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z szczegółowymi wymaganiami norm. Wyniki prób powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli Wykonawcy, Inspektora Nadzoru i Użytkownika.

Likwidowane odcinki

Przewody wskazane do likwidacji należy usunąć.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI**

Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót w szczególności z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi oraz Planem Zapewnienia Jakości dla budowy.

Badania, kontrole i pomiary należy prowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w normach, Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora Nadzoru) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzania odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do Dziennika Budowy.

Wykonawca powinien przedłożyć Użytkownikowi i Inspektorowi Nadzoru wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.



## **VII. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiaru są :

a) [mb] – dla:

- kanałów wentylacyjnych,
- kabli energetycznych,
- itp.

b) [kpl.] – dla:

- urządzenia,
- itp.

c) [m<sup>2</sup>] – dla:

- izolacja,
- itp.

## **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór instalacji należy przeprowadzić odpowiednio z normami.

Przy odbiorze szczególnie należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych,
- połączenia przewodów,
- szczelność przewodów.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
- protokół przeprowadzonego badania szczelności całego kanału,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców,
- wszystkie pozostałe dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami.

## **IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych lub według zasad określonych w umowie.

## **X. PRZEPISY ZWIĄZANE**

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami, ostatnia zmiana z 17. czerwca 2005 r),

USTAWA „Prawo energetyczne” z 10.kwietnia 1997 r z późniejszymi zmianami,

ROZPORZADZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,

ROZPORZADZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. (z późniejszymi zmianami, ostatnia 28.sierpnia 2003) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

ROZPORZADZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,

ROZPORZADZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

ROZPORZADZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27. lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,

ROZPORZADZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

ROZPORZADZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,

PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia.

oraz inne normy związane lub normy równoważne.