

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

**Inwestycja:** „Modernizacja linii sortowania odpadów w ZUOK Orli Staw” w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw”, Orli Staw 2, 62-860 Ceków w ramach Projektu pn. „Modernizacja ZUOK Orli Staw jako Regionalnego Centrum Recyklingu”  
Nr referencyjny JRP.271.1.2.2018

**Nr Umowy:** 1/JRP/DS/2019

Nazwa opracowania:

**Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni**

Nr opracowania: **WB-ZUO-P-6824**

Rewizja: **2**

Data opracowania: 2019-06-11

Zamawiający: **Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina”**  
Plac Św. Józefa 5  
62-800 Kalisz

Wykonawca: **Sutco-Polska Sp. z o.o.**  
Ul. Hutnicza 10  
40-241 Katowice

	Imię i Nazwisko	Podpis
<b>OPRACOWAŁ:</b>	mgr inż. Marek Żmuda	

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 1
---------------	-----------	---------------	-----------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

## **SPIS TREŚCI**

1. Wytyczne dla wykonawcy robót budowlanych nowej hali sortowni – dotyczące sposobu i zakresu wykonywania robót budowlanych.....str. 3
  - 1.1. Wytyczne technologiczne branżowe.....str. 3
  - 1.2. Wytyczne technologiczne dla branży elektrycznej.....str. 8
  - 1.3. Wytyczne technologiczne dla instalacji wody grzewczej dla wentylacji i klimatyzacji kabin sortowniczych.....str. 13
2. Wytyczne dla Zamawiającego – dotyczące przekazania Wykonawcy terenu Inwestycji.....str. 18

## **SPIS RYSUNKÓW**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Wytyczne budowlane;                          | nr rys. 11122018-35/C <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">D</span> |
| 2. Siatka nowoprojektowanej hali;               | nr rys. 11122018-34/C   |
| 3. Wytyczne budowlane - Wentylacja i odpylanie; | nr rys. 11122018-34/C   |
| 4. Wytyczne elektryczne;                        | nr rys. 11122018-36/C <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">D</span> |

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 2
---------------	-----------	---------------	-----------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

## 1. Wytyczne dla wykonawcy robót budowlanych nowej hali sortowni – dotyczące sposobu i zakresu wykonywania robót budowlanych

### 1.1. Wytyczne technologiczne branżowe.

**Wytyczne technologiczne do opracowania projektów wykonawczych architektoniczno-konstrukcyjnych, instalacyjnych, budowlanych, zgodnych z projektem technologicznym linii sortowniczej do wykonania robót budowlano-instalacyjnych w zakresie budowlanym przez wykonawcę robót budowlanych nowej hali sortowni.**

Wszystkie n/w prace dla obiektu sortowni należy zaprojektować i wykonać z uwzględnieniem wytycznych technologicznych przekazanych przez dostawcę technologii – Sutco-Polska **w postaci rysunkowej oraz opisowej**. Niniejsze wytyczne stanowią integralną część projektu technologicznego sortowni. Wykonanie prac budowlanych w obszarze hali sortowni i wiaty należy ponadto realizować zgodnie ze szczegółowymi wykonawczymi ustaleniami Stron na etapie realizacji prac po akceptacji projektu technologicznego i finalnym dopasowaniu / uszczegółowieniu niniejszych wytycznych technologicznych na etapie opracowywania projektu wykonawczego (branże budowlana i instalacyjne) nowej hali.

Rozpoczęcie montażu linii technologicznej nastąpi po wykonaniu kompletnej hali i uzyskaniu pozwolenia na jej użytkowanie oraz przekazaniu terenu inwestycji dostawcy technologii sortowania. Inwestycja musi przy tym być wykonana zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, wymaganiami wynikającymi z projektu wstępnego technologicznego – zamaszynowania hali sortowni i zgodnie z przedstawionymi wytycznymi budowlanymi dostawcy technologii.

W tym celu należy odpowiednio wykonać nową halę, zadaszenie stacji załadunku przy istniejącej hali sortowni wraz z koniecznym utwardzeniem terenu, dostosować istniejącą wiatę, halę oraz infrastrukturę obiektów sortowni i zakładu dla celów umożliwienia dostawy, montażu oraz uruchomienia nowej instalacji technologicznej sortowania odpadów m. in.:

1) Należy wykonać halę o odpowiednich dopuszczonych wymiarach (z bezwzględnym zachowaniem wymiarów dostępnych dla montażu technologii, wskazanych na rysunku wytycznych budowlanych oraz zgodnych z SIWZ) oraz z zachowaniem odległości pomiędzy wskazanymi osiami hali oraz ich lokalizacją (osi), przy uwzględnieniu wytycznych technologicznych (niniejszy opis oraz załączone rysunki i opracowania elektryczne i dotyczące wentylacji/ogrzewania) tj. sposobu wykonania robót budowlanych niezbędnych dla wykonania linii technologicznej,

2) Wykonać wskazane bramy o przedstawionych wymiarach, drzwi oraz wstępnie zaznaczoną komunikację,

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 3
---------------	-----------	---------------	-----------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

3) Wykonać obiekt hali w zgodności z wskazanymi rozstawami słupów oraz osiami hali, jak również przyległą lokalizacją nowej hali względem starej hali sortowni, dopuszcza się odstępstwa od powyższego tylko i wyłącznie wtedy jeśli okażą się bezwzględnie konieczne, co będzie wynikało z rozwiązań projektowych nowej hali i muszą one być każdorazowo zaakceptowane przez dostawcę technologii sortowania i Zamawiającego.

4) Należy wykonać częściową rozbiórkę murów oporowych, wiaty oraz modyfikację istniejącej wiaty zgodnie z wskazanymi wytycznymi technologicznymi, po konsultacjach z Zamawiającym,

5) Należy wykonać wymagane zadaszenie stacji załadunku kontenerów na zewnątrz istniejącej hali sortowni przy jej zachodniej ścianie zgodnie z wytycznymi dostawcy technologii, proponowane wymiary tego zadaszenia wynoszą: długość x szerokość x wysokość (do najniższej krawędzi elementu konstrukcyjnego dachu wiaty - światło) = 9000 mm x 7000 mm x 7000 mm, w obrębie zadaszenia należy wykonać płytę fundamentową żelbetową o wymiarach 8000 mm x 10000 mm uwzględniającą co najmniej wymagania określone dla posadzki nowej hali sortowni oraz dodatkowo obciążenia wynikające z posadowienia konstrukcji wiaty.

6) Należy wykonać otwory technologiczne zgodnie z wytycznymi dostawcy technologii lub według wymagań Zamawiającego, w tym celu należy wykonać odpowiednią rozbiórkę poszycia ścian między istniejącą halą, a nowobudowaną oraz pomiędzy istniejącą halą a planowaną do budowy wiatą nad stacją załadunku kontenerów zlokalizowaną przy zachodniej ścianie istniejącej hali oraz wykonać przełożenie ewentualnych instalacji obiektowych starej hali będących w kolizji z otworami technologicznymi dla przenośników łączących starą instalację z nową instalacją, obróbka otworów technologicznych leży po stronie wykonawcy robót budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną.

7) Należy wykonać wskazany zagłębiony kanał technologiczny w obrębie nowej hali zgodnie z wytycznymi,

8) Należy wykonać bramy segmentowe oraz otwory technologiczne w poszyciu hali (na przejścia przenośników taśmowych oraz pod czerpnię powietrza dla centrali wentylacyjnej i czerpnię i wyrzutnię powietrza dla stacji kompresorów, a także innych wymaganych otworów technologicznych) wg wytycznych dostawcy technologii, w liczbie i o wymiarach przedstawionych na załączonych rysunkach „Wytyczne budowlane” (11122018-34/C i 11122018-35/C).

9) Należy wykonać fundamenty wg lokalizacji oraz obciążeń podanych w tabelach na załączonym rysunku wytycznych technologicznych,

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 4
---------------	-----------	---------------	-----------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

10) Należy wykonać fundamenty oraz odwodnienie liniowe pod zabudowę nowej prasy zgodnie z wymaganiami podanymi na rysunku wytycznych technologicznych.

11) Należy wykonać odpowiednie wzmocnienia terenu/gruntu na zewnątrz wokół hal sortowania.

12) Na podstawie wytycznych branżowych należy wykonać kompletne instalacje elektryczne, oświetlenia projektowanej hali oraz oświetlenia ewakuacyjnego, wentylacji ogólnej i odpylania oraz doprowadzenia ogrzewania, dla potrzeb technologii do wskazanych miejsc projektowanej hali - zakres ten nie należy do zakresu dostaw wykonawcy technologii (Sutco - Polska).

Do zakresu dostaw Wykonawcy instalacji technologicznej (Sutco - Polska) należy wykonanie dwóch miejscowych okapów łącznie z systemem rur odprowadzających odsysane powietrze poprzez dedykowany nowy wentylator odciągowy do obszaru kompostowni, gdzie nastąpi przyjęcie powietrza i jego filtracja poprzez zainstalowany tam i obecnie wykorzystywany biofiltr z wyposażeniem. Również wykonanie kompletnej instalacji wentylacji i ogrzewania kabin sortowniczych należy do zakresu dostaw Sutco - Polska.

13) Należy wykonać system sygnalizacji pożaru i ITRBP. Wytyczne wynikające z technologii dla tego systemu zostaną dostarczone przez Sutco-Polska w zakresie wymaganym przez projektanta (Zamawiającego) odpowiedniej branży.

Miejscami na linii technologicznej, gdzie mogą wystąpić zagrożenia pożarowe są:


- obszar przyjęcia odpadów,
- boksy na wysortowane surowce wtórne
- przenośniki bunkrowe na surowce wtórne

14) Należy wykonać posadzki wewnątrz całej hali umożliwiające pełne obciążenie, w tym w szczególności w miejscu posadowienia urządzeń technologicznych zgodnie z przedstawionymi danymi (obciążenia i wytrzymałości) na załączonym rysunku wytycznych technologicznych a dodatkowo należy wykonać dylatacje pełne fundamentów sita kaskadowego i separatorów balistycznych.

15) Fundamenty: sita kaskadowego oraz dwóch separatorów balistycznych należy oddzielić od reszty posadzki poprzez wykonanie dylatacji pełnych po obwodzie.

16) Zgodnie ze wskazaniem na rysunku 11122018-36/C należy wykonać i podłączyć zasilanie energetyczne do nowych punktów doprowadzenia energii elektrycznej, tj. w szczególności należy doprowadzić kable elektryczne (linie kablowe) oraz zapewnić zasilanie o wystarczającej energii, tj. wykonanie instalacji zasilającej główne szafy technologiczne wraz podłączeniem i opomiarowaniem kabli zasilających według wytycznych Sutco-Polska, tj. dla wykonania zasilania szaf technologicznych dla etapu podstawowego i docelowego zgodnie z SIWZ. Minimalne zapasy kabla, które

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 5
---------------	-----------	---------------	-----------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

należy pozostawić wynoszą 3 m. Przewody zasilające należy wyprowadzić na wysokość 3 m nad posadzką. Przewody zasilające dla centrali wentylacyjnej doprowadzić na wysokość 9 m + rezerwa 3 m.

W szczególności w miejscach lokalizacji:

<b>Linia kablowa Do wykonania w ramach robót budowlanych po stronie Zamawiającego</b>	<b>Urządzenie technologiczne</b>
WLZ - nowa 1	ST1- szafa zasilająco-sterująca
WLZ - nowa 2	ST2- szafa zasilająco-sterująca
WLZ - nowa 3	ST3- szafa zasilająco-sterująca
WLZ - nowa 4	ST4- szafa zasilająco-sterująca
WLZ - nowa 5	ST5- szafa zasilająco-sterująca
WLZ - nowa 6	ST6- szafa zasilająco-sterująca
WLZ - nowa 8	RT2 – Prasa
WLZ - nowa 9	RT3- Centra wentylacji
WLZ - nowa 10	RT4 - Stacja kompresorów (dla etapu I oraz dla etapu I i III)
WLZ - nowa 11	RT5 - Instalacja odciągów (wentylator)

17) Do obszaru ogólnobudowlanego należy: wykonanie i modernizacja instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego, wykonanie i modernizacja instalacji gniazd wtyczkowych: 1x230V; 3x400V, wykonanie i modernizacja uziomów i instalacji wyrównawczej, wykonanie i modernizacja instalacji ppoż.-SAP, wykonanie i modernizacja sieci strukturalnych - teletechnicznych, . Patrz rysunek 11122018-36/C

18) Wykonanie uziomów dla instalacji technologicznych według wytycznych elektrycznych Sutco-Polska. Należy podłączyć konstrukcje wsporcze urządzeń w punktach wskazanych na rysunku 11122018-36/C do uziomu otokowego hali

19) Wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego obiektowego hali sortowni, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego technologicznego (w obszarze hali sortowni), tj. poza kabinami sortowniczymi.

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 6
---------------	-----------	---------------	-----------



Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

20) Wykonanie instalacji gniazd obiektowych wtyczkowych: 230V/50Hz; 400V/230/50Hz. Proponowane rozmieszczenie - patrz rysunek 11122018-36/C

21) Wykonanie instalacji obiektowej gniazd wtyczkowych 24V oraz oświetlenia kanału technologicznego. Patrz rysunek 11122018-36/C

22) Wykonanie instalacji odgromowej, wyrównawczej, ppoż (SAP), systemu zasilania gwarantowanego (np. oświetlenie awaryjne hali sortowni) oraz pozostałych instalacji elektrycznych wymaganych przez Zamawiającego.

Uwaga: instalacja podtrzymania zasilania komputera na stacji operatorskiej w przypadku zaniku zasilania należy do zakresu dostaw Wykonawcy technologii (Sutco - Polska)

23) Wykonanie innych POZOSTAŁYCH instalacji w tym elektrycznych objętych ogólnobudowlanym projektem wykonawczym według wymagań Zamawiającego.

24) Wykonanie pomieszczeń: sanitarnych, innych pomieszczeń czy obiektów pomocniczych – według wymagań Zamawiającego w zakresie robót budowlanych, w tym obiektu socjalnego w obrębie hali sortowni wraz z jego kompletnym wyposażeniem.

25) Wykonanie pomieszczeń technicznych lub sanitarnych po uzgodnieniu z dostawcą technologii oraz wg uznania Zamawiającego w tym pomieszczeń technicznych dla lokalizacji stacji kompresorów dla etapu I realizacji oraz dla etapu docelowego,

26) Należy doprowadzić czynnik grzewczy – ciepłej wody c.o. w miejsce lokalizacji central wentylacyjnych o parametrach wskazanych na załączonych wytycznych dla ogrzewania kabin sortowniczych oraz do stacji kompresorów i pomieszczeń WC, oraz pomieszczenia technicznego pod WC . Rurociągi należy prowadzić po słupach wzdłuż hali do punktów pokazanych na rys. 11122018-34/C.

27) W nowej hali sortowni przewidziano obszar zarezerwowany dla mocowania rur wentylacyjnych kabin sortowniczych oraz rur odciągania miejscowego (ok. 50 kg/m). Dlatego należy zaprojektować konstrukcję dachu hali uwzględniającą obciążenia wynikające z podwieszenia do niej rur wentylacyjnych.

28) Należy wykonać obiektową wentylację hali sortowni przewidzianą wg wymagań prawnych lub dodatkowych wymagań Zamawiającego (dla poprawy eksploatacji) lub zgodnie z projektem budowlanym, jeśli wymagane. Wykonanie instalacji wentylacji stanowiskowej oraz odpylania należy do dostawcy technologii.

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 7
---------------	-----------	---------------	-----------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

29) W celu wykonania połączenia podestem pomiędzy istniejącą a nową instalacją w obszarze kabiny wstępnej lub sita bębnowego należy wykonać częściową rozbiórkę poszycia w istniejącej hali.

Wymiary i położenie otworu dla podestu przedstawiono na rys. 11122018-35/C obok osi 6 / A istniejącej hali.

Wszystkie ewentualne uszczegółowienia wytycznych budowlanych w w/w zakresie zostaną doprecyzowane na etapie opracowywania projektu wykonawczego (branże budowlana i instalacyjne) nowej hali.

Załączniki stanowiące integralną część niniejszego opisu:

- Rysunki wytycznych budowlanych nr: 11122018-35/C, 11122018-34/C (x2), 11122018-36/C
- Wytyczne elektryczne z wyszczególnieniem punktów doprowadzenia energii oraz mocy.
- Wytyczne w zakresie klimatyzacji kabin sortowniczych

## 1.2. Wytyczne technologiczne dla branży elektrycznej.

### 1) Bilans mocy zapotrzebowanej – ETAP 1 (Rev01-2019-05-2019)

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 8
---------------	-----------	---------------	-----------




Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

Zasilanie urządzeń technologicznych z RGNN-2 - etapy:					
Lp	Linia kablowa	Urządzenie technologiczne	Moc	Współcz.	Suma
			zainst.	[-]	mocy
			etap 01		zapotrzeb.
			[kW]		docel
					[kW]
1	WLZ - nowa 1	ST1- szafa zasilająco-sterująca	176	0,75	158
2	WLZ - nowa 2	ST2- szafa zasilająco-sterująca	147	0,75	110
3	WLZ - nowa 3	ST3- szafa zasilająco-sterująca	173	0,75	127
4	WLZ - nowa 4	ST4- szafa zasilająco-sterująca	0	0,75	0
5	WLZ - nowa 5	ST5- szafa zasilająco-sterująca	0	0,75	0
6	WLZ - nowa 6	ST6- szafa zasilająco-sterująca	0	0,75	0
7	WLZ - nowa 8	RT2 - Prasa	160	0,7	112
8	WLZ - nowa 9	RT3- Centra wentylacji	30	1	30
9	WLZ - nowa 10	RT4 - Stacja kompresorów	300	1	300
10	WLZ - nowa 11	RT5 - Instalacja Odpylania	10	1	10
11		CCTV- Instalacja telewizji CCTV	10	1	10
12		Sterownia - System zasilania gwarant.	10	1	10
13		Inne - Użytkownik			
Razem			1 016		867

Z uwagi, na dużą zawartość harmoniczných (odkształceń) prądu zasilania występującego w systemie zasilania przed zabudową baterii kondensatorów zaleca się przeprowadzić dokładne pomiary w sieci zasilającej w celu oszacowania wymagań technicznych dla wyznaczenia pojemności, wyznaczenia metody (układu) kompensacji oraz wyznaczenia optymalnego miejsca dla jej zabudowy.  
Uwaga: nie właściwie dobrana bateria kondensatorów może być przyczyną częstych i kosztownych awarii systemu zasilania i urządzeń zasilanych.

## 2) Bilans mocy zapotrzebowanej – etap docelowy (Rev01-2019-05-2019)

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 9
---------------	-----------	---------------	-----------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

Zasilanie urządzeń technologicznych z RGNN-2 - etapy:								
Lp	Linia kablowa	Urządzenie technologiczne	Moc	Moc	Moc	Moc	Współcz.	Suma
			zainst.	zainst.	zainst.	zainst.	[-]	mocy
			etap 1	etap 2	etap 3	docel		zapotrzeb.
			[kW]	[kW]	[kW]	[kW]		docel
								[kW]
1	WLZ - nowa 1	ST1- szafa zasilająco-sterująca	176	-	-	176	0,75	158
2	WLZ - nowa 2	ST2- szafa zasilająco-sterująca	147	-	-	147	0,75	110
3	WLZ - nowa 3	ST3- szafa zasilająco-sterująca	173	-	-	173	0,75	127
4	WLZ - nowa 4	ST4- szafa zasilająco-sterująca	-	64	-	64	0,75	48
5	WLZ - nowa 5	ST5- szafa zasilająco-sterująca	-	-	161	161	0,75	121
6	WLZ - nowa 6	ST6- szafa zasilająco-sterująca	-	-	150	150	0,75	113
7	WLZ - nowa 8	RT2 - Prasa	160			160	0,7	112
8	WLZ - nowa 9	RT3- Centra wentylacji	30	15	15	60	1	60
9	WLZ - nowa 10	RT4 - Stacja kompresorów	300	140	140	580	1	580
10	WLZ - nowa 11	RT5 - Instalacja Odpylania	10			10	1	10
11		CCTV- Instalacja telewizji CCTV	10	-	-	10	1	10
12		Sterownia - System zasilania gwarant.	10	-	-	10	1	10
13		Inne - Użytkownik						
		Razem	1 016	219	466	1 701		1 459

### 3) Wyłączenia ( obszar ogólnobudowlany):

- Zasilenie w/w szaf technologicznych,
- Wykonanie i modernizacja instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- Wykonanie i modernizacja instalacji gniazd wtykowych: 1x230V; 3x400V,
- Wykonanie i modernizacja uziomów i instalacji wyrównawczej,
- Wykonanie i modernizacja instalacji ppoż -SAP.

### 4) Wyłączenia (obszar teletechniczny):

- Modernizacja sieci strukturalnych - teletechnicznych,
- Modernizacja instalacji systemu kontroli dostępu.


Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 10
---------------	-----------	---------------	------------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco:    P-6824	Dok-Nr:                    WB-ZUO-P-6824	

**WOLNA   Kalisz\_Strukt\_zas\_docel\_Rev01-2019-05-29**

**WOLNA**


Stan:        06.2019	Rew. nr        2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 11
----------------------	------------------	---------------	------------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

**WOLNA Kalisz\_Konfig\_ster\_wiz-2018-12-06**

**WOLNA**

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 12
---------------	-----------	---------------	------------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	


### 1.3. Wytyczne technologiczne dla instalacji wody grzewczej dla wentylacji i klimatyzacji kabin sortowniczych.

#### 1) ETAP I

CENTRALA KLIMATYZACYJNA	
TYP	nawiewno wywiewna
PRODUCENT	VTS/VBW
<b>WYDATEK</b>	
NAWIEW	7 000 [m <sup>3</sup> /h]
WYWIEW	5 500 [m <sup>3</sup> /h]
<b>WYMIARY</b>	
DŁUGOŚĆ	3716 [mm]
SZEROKOŚĆ	1480 [mm]
WYSOKOŚĆ	1760 [mm]
WAGA	~ 785 [kg]
NAGRZEWNICA	
TYP	wodna
MOC	67 [kW]
CZYNNIK	woda
PARAMETRY ZASILANIA	80/60
PRZEPŁYW	-
CAŁKOWITE OPORY PRZEPŁYWU (zawór + nagrzewnica)	-
STEROWANIE MOCĄ NAGRZEWNICY	płynne
CHŁODNICA	
TYP	lamelowa
MOC	28 [kW]
CZYNNIK	R410A
IŁOŚĆ SEKCJI	1

AGREGAT KLIMATYZACYJNY	
TYP	skraplający
PRODUCENT	-
<b>WYDAJNOŚĆ</b>	
CHŁODNICZA	28 [kW]
CZYNNIK CHŁODNICZY	R410A
<b>WYMIARY</b>	
DŁUGOŚĆ	1200 [mm]
SZEROKOŚĆ	500 [mm]
WYSOKOŚĆ	1800 [mm]
<b>WAGA</b>	
	200 [kg]
WYTYCZNE DO ZASILANIA W ENERGIE	
CAŁKOWITA ZAINSTALOWANA MOC ELEKTRYCZNA	

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 13
---------------	-----------	---------------	------------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

	23 [kW]
<b>MAKSYMALNE ZAPOTRZEBOWANIE MOCY ELEKTRYCZNEJ</b>	
	23 [kW]
<b>IŁOŚĆ ODBIORNIKÓW ENEGII:</b>	
1. CENTRALA WENTYLACYJNA – SZAFA STEROWNICZA (WENTYLATORY+AUTOMATYKA)	8 [kW]/3F
2. AGREGAT KLIMATYZACYJNY PRZY CENTRALI	15 [kW]/3F

## 2) ETAP II

<b>CENTRALA KLIMATYZACYJNA</b>	
TYP	nawiewno wywiewna
PRODUCENT	VTS/VBW
<b>WYDATEK</b>	
NAWIEW	2 100 [m <sup>3</sup> /h]
WYWIEW	1 800 [m <sup>3</sup> /h]
<b>WYMIARY</b>	
DŁUGOŚĆ	3 200 [mm]
SZEROKOŚĆ	1 000 [mm]
WYSOKOŚĆ	1000 [mm]
WAGA	~ 330 [kg]
<b>NAGRZEWNICA</b>	
TYP	wodna
MOC	15 [kW]
CZYNNIK	woda
PARAMETRY ZASILANIA	80/60
PRZEPŁYW	-
CAŁKOWITE OPORY PRZEPŁYWU (zawór + nagrzewnica)	-
STEROWANIE MOCĄ NAGRZEWNICY	płynne
<b>CHŁODNICA</b>	
TYP	lamelowa
MOC	10 [kW]
CZYNNIK	R410A
IŁOŚĆ SEKCJI	1

<b>AGREGAT KLIMATYZACYJNY</b>	
TYP	skraplający
PRODUCENT	-
<b>WYDAJNOŚĆ</b>	
CHŁODNICZA	10 [kW]
CZYNNIK CHŁODNICZY	R410A
<b>WYMIARY</b>	

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 14
---------------	-----------	---------------	------------



Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	


DŁUGOŚĆ	1000 [mm]
SZEROKOŚĆ	400 [mm]
WYSOKOŚĆ	1200 [mm]
<b>WAGA</b>	
	110 [kg]
<b>WYTYCZNE DO ZASILANIA W ENERGIĘ</b>	
<b>CAŁKOWITA ZAINSTALOWANA MOC ELEKTRYCZNA</b>	
	7 [kW]
<b>MAKSYMALNE ZAPOTRZEBOWANIE MOCY ELEKTRYCZNEJ</b>	
	7 [kW]
<b>IŁOŚĆ ODBIORNIKÓW ENEGII:</b>	
1. CENTRALA WENTYLACYJNA – SZAFA STEROWNICZA (WENTYLATORY+AUTOMATYKA)	2 [kW]/3F
2. AGREGAT KLIMATYZACYJNY PRZY CENTRALI	5 [kW]/1F

### 3) ETAP DOCELOWY

<b>CENTRALA KLIMATYZACYJNA</b>	
TYP	nawiewno wywiewna
PRODUCENT	VTS/VBW
<b>WYDATEK</b>	
NAWIEW	2 100 [m <sup>3</sup> /h]
WYWIEW	1 800 [m <sup>3</sup> /h]
<b>WYMIARY</b>	
DŁUGOŚĆ	3 200 [mm]
SZEROKOŚĆ	1 000 [mm]
WYSOKOŚĆ	1000 [mm]
WAGA	~ 330 [kg]
<b>NAGRZEWNICA</b>	
TYP	wodna
MOC	15 [kW]
CZYNNIK	woda
PARAMETRY ZASILANIA	80/60
PRZEPŁYW	-
CAŁKOWITE OPORY PRZEPŁYWU (zawór + nagrzewnica)	-
STEROWANIE MOCĄ NAGRZEWNICY	płynne
<b>CHŁODNICA</b>	
TYP	lamelowa
MOC	10 [kW]
CZYNNIK	R410A
IŁOŚĆ SEKCJI	1

--	--

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 15
---------------	-----------	---------------	------------


Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

AGREGAT KLIMATYZACYJNY	
TYP	skraplający
PRODUCENT	-
<b>WYDAJNOŚĆ</b>	
CHŁODNICZA	10 [kW]
CZYNNIK CHŁODNICZY	R410A
<b>WYMIARY</b>	
DŁUGOŚĆ	1000 [mm]
SZEROKOŚĆ	400 [mm]
WYSOKOŚĆ	1200 [mm]
<b>WAGA</b>	
	110 [kg]
WYTYCZNE DO ZASILANIA W ENERGIĘ	
<b>CAŁKOWITA ZAINSTALOWANA MOC ELEKTRYCZNA</b>	
	7 [kW]
<b>MAKSYMALNE ZAPOTRZEBOWANIE MOCY ELEKTRYCZNEJ</b>	
	7 [kW]
<b>IŁOŚĆ ODBIORNIKÓW ENERGI:</b>	
1. CENTRALA WENTYLACYJNA – SZAFKA STEROWNICZA (WENTYLATORY+AUTOMATYKA)	2 [kW]/3F
2. AGREGAT KLIMATYZACYJNY PRZY CENTRALI	5 [kW]/1F

#### 4) ETAPY I, II, III ŁĄCZNIE

CENTRALA KLIMATYZACYJNA	
TYP	nawiewno wywiewna
PRODUCENT	VTS/VBW
<b>WYDATEK</b>	
NAWIEW	11 000 [m <sup>3</sup> /h]
WYWIEW	9 500 [m <sup>3</sup> /h]
<b>WYMIARY</b>	
DŁUGOŚĆ	4 800 [mm]
SZEROKOŚĆ	1 660 [mm]
WYSOKOŚĆ	1 960 [mm]
WAGA	~ 1 150 [kg]
NAGRZEWNICA	
TYP	wodna
MOC	80 [kW]
CZYNNIK	woda
PARAMETRY ZASILANIA	80/60
PRZEPŁYW	-
CAŁKOWITE OPORY PRZEPŁYWU (zawór + nagrzewnica)	-
STEROWANIE MOCĄ NAGRZEWNICY	płynne
CHŁODNICA	

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 16
---------------	-----------	---------------	------------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

TYP	lamelowa
MOC	45 [kW]
CZYNNIK	R410A
IŁOŚĆ SEKCJI	1

<b>AGREGAT KLIMATYZACYJNY</b>	
TYP	skraplający
PRODUCENT	-
<b>WYDAJNOŚĆ</b>	
CHŁODNICZA	45 [kW]
CZYNNIK CHŁODNICZY	R410A
<b>WYMIARY</b>	
DŁUGOŚĆ	1390 [mm]
SZEROKOŚĆ	750 [mm]
WYSOKOŚĆ	1808 [mm]
<b>WAGA</b>	
	300 [kg]
<b>WYTYCZNE DO ZASILANIA W ENERGIĘ</b>	
<b>CAŁKOWITA ZAINSTALOWANA MOC ELEKTRYCZNA</b>	
	30 [kW]
<b>MAKSYMALNE ZAPOTRZEBOWANIE MOCY ELEKTRYCZNEJ</b>	
	30 [kW]
<b>IŁOŚĆ ODBIORNIKÓW ENERGI:</b>	
1. CENTRALA WENTYLACYJNA – SZAFKA STEROWNICZA (WENTYLATORY+AUTOMATYKA)	10 [kW]/3F
2. AGREGAT KLIMATYZACYJNY PRZY CENTRALI	20 [kW]/3F

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 17
---------------	-----------	---------------	------------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

## 2. Wytyczne dla Zamawiającego – dotyczące przekazania Wykonawcy terenu Inwestycji.

**Fronty robót do przekazania i wykonania przez Zamawiającego dla celów umożliwienia rozpoczęcia i prowadzenia dostaw i montażu wyposażenia technologicznego przez dostawcę technologii (Sutco-Polska)**

1) Przewidziano, że zostanie wykorzystane istniejące pomieszczenie sterówki. Należy dostosować wyposażenie biurowe sterówki do nowych potrzeb.

2) Ewentualne wykonanie murów oporowych dla potrzeb Użytkownika należy uzgodnić z dostawcą technologii.

3) Należy zapewnić warunki logistyczne umożliwiające prowadzenie dostaw i montażu linii technologicznej od strony zaprojektowanych bram do hali sortowni z uwzględnieniem zapisów umowy. W szczególności należy wykonać dojazd umożliwiający rozpoczęcie i prowadzenie dostaw oraz montażu wyposażenia technologicznego sortowni – urządzeń oraz konstrukcji. Droga dojazdowa do hali sortowni i miejsca montażu umożliwiające dostarczenie maszyn i urządzeń w tym transportów specjalnych – niskopodwoziowych (zestawy 45ton, 30m długości), ponadgabarytowy (samochody typu TIR do transportu szosowego).

4) Dla możliwości wykonania przez Sutco-Polska zaplecza montażowego Zamawiający winien wskazać i udostępnić:

a. utwardzoną powierzchnię poza halą sortowni niezbędną dla posadowienia min. 5 kontenerów (biurowe, szatnia, narzędziowy) – tj. powierzchni ok. 100 m<sup>2</sup> w niedalekiej lokalizacji poniższych mediów:


- i) miejsce podłączenia wody sieciowej do kontenerów biurowych i sanitarnych,
- ii) miejsce podłączenia energii elektrycznej do kontenerów biurowych, szatni i sanitarnych,
- iii) miejsce podłączenia przyłącza elektrycznego budowlanego dla celów montażowych,

b. przekazanie gotowej powierzchni montażowej (bez prowadzonych w tym obszarze prac budowlanych) na nowej hali sortowni celem prowadzenia montażu oraz możliwości składowania konstrukcji, maszyn i urządzeń oraz sprzętu i rzeczy pomocniczych.

5) Należy zapewnić zasilanie docelowe we wszystkich wskazanych punktach przyłącza dla urządzeń technologicznych nie później niż na dzień rozpoczęcia montażu.

6) Należy przekazać kompletnie wykonane/dostosowane pomieszczenia: sanitarne, techniczne oraz inne pozostałe pomieszczenia czy obiekty pomocnicze wymagane

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 18
---------------	-----------	---------------	------------

Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” Plac Św. Józefa 5 62-800 Kalisz	<b>Wytyczne budowlane wynikające z zakresu technologii do opracowania dokumentacji projektowej budowlanej nowej hali sortowni</b>	 ul. Hutnicza 10 40-241 Katowice tel.: +48-px 32-73 03 800 fax: +48-px 32-73 03 801
Kontrakt- Nr Sutco: P-6824	Dok-Nr: WB-ZUO-P-6824	

przez Zamawiającego (w robotach budowlanych) wraz z wyposażeniem tych pomieszczeń - nie później niż na dzień rozpoczęcia montażu technologii.

7) Należy uwzględnić konieczność dostosowania do wymagań ppoż., bhp, sanepid lub spełnienia wymagań w zakresie obiektu hali sortowniczej przez inne instytucje mające wpływ na uzgodnienia i wymogi pozwoleń na budowę oraz pozwolenia na użytkowanie obiektu hali według pozwolenia na budowę. Należy wyposażyć budynek / obiekt w niezbędny w tym celu sprzęt.

8) Należy zapewnić możliwość dojazdu i wjazdu do hali sortowni poprzez bramy oznaczone na załączonym rysunku wytycznych budowlanych celem zapewnienia właściwej obsługi linii technologicznej oraz prowadzenia procesu.

Stan: 06.2019	Rew. nr 2	Wykonał: (MŻ)	Strona- 19
---------------	-----------	---------------	------------