

**Projekt budowy zespół saun zewnętrznych z tarasem i niezbędną infrastrukturą
Słupsk, ul. Grunwaldzka, dz. nr 52/41; 210; 211**

id. działek: [obręb 1, 226301_1.0001.52/41; 226301_1.0001.210;
226301_1.0001.211]

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
– BRANŻA SANITARNA**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

V-Budynek sportu i rekreacji

INWESTOR:

**Trzy Fale sp. z. o.o.
ul. Grunwaldzka 8A
76-200 Słupsk**

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Burak
upr. nr POM/0052/PWOS/15
bez ograniczeń w specjalności
instalacje sanitarne

SŁUPSK – LIPIEC 2025r.

S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

S-01.01 - Roboty instalacyjne w budynkach

[45300000-0]

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem „**Zespołu saun zewnętrznych z tarasem i niezbędną infrastrukturą**” w **Aquaparku Trzy Fale w Słupsku w zakresie branży sanitarnej**.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne robót objętych specyfikacją techniczną:

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Inspektor nadzoru – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robót i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Kosztorys ofertowy - wyceniony przedmiar robót

Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary Obiektu będącego przedmiotem Robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

1.5.1. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dokumentację Projektową i komplet Specyfikacji Technicznych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

1.5.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej dokument przetargowy.

1.5.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI .

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej Dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji wynikającego z PZP.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami Technicznymi, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inspektor nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu lub Specyfikacji Technicznej.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.5.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.5.6. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Materiały z utylizacji materiałów podlegają BDO.

1.5.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę terenu budowy.

1.5.9. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Zgodnie z artykułem 21A ust.1 Ustawy „Prawo Budowlane” Kierownik Budowy winien sporządzić, lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę Zamówienia i warunki prowadzenia robót (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27/08/2002, Dz.U. nr 151 poz. 1256).

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania m.in. następujących zapisów:

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swych pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.
2. Wykonawca winien w trakcie wykonywania robót zapewnić pełne bezpieczeństwo wszystkim osobom upoważnionym do przebywania na terenie budowy oraz utrzymywać teren (w granicach pozostających w jego władaniu) w odpowiednim porządku wymaganym dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i

ochrony mienia.

3. Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
4. Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na terenie budowy.
5. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych robót.
6. Wykonawca musi przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.
7. Powyższa lista nie jest zamknięta, a Wykonawca odpowiada za zapewnienie, że wszelkie wymogi i zobowiązania bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach i dla pracowników oraz warunki socjalne są spełnione.
8. Przy pracach w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.
9. W miarę postępu prac, Wykonawca powinien w pełni zwracać uwagę na bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

1.5.11. OCHRONA I UTRZYMANIE BUDOWY

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia i odbioru ostatecznego robót

1.5.12. ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY

Zamawiający wskaże pomieszczenia, które Wykonawca, własnym nakładem i staraniem adaptuje na potrzeby zaplecza socjalnego dla swoich pracowników. Wszystkie koszty związane z bieżącym utrzymaniem zaplecza socjalnego są kosztami Wykonawcy (np. koszt energii elektrycznej).

2. MATERIAŁY

2.1. WYMOGI JAKOŚCIOWE DLA WYKORZYSTYWANYCH MATERIAŁÓW

Wszystkie instalowane materiały muszą pochodzić od renomowanych producentów, gwarantujących najwyższą jakość w odniesieniu do niniejszej specyfikacji. Materiały muszą być fabrycznie nowe i pochodzące z 2015 r. Materiały muszą spełniać wymogi określone w dokumentacji technicznej, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru oraz art. 10 ustawy - Prawo Budowlane (tekst jednolity; Dz.U. z 2003 Nr 207 poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6). Producenci rur i kształtek powinni legitymować się aktualnym świadectwem kontroli jakości – deklaracją zgodności. Producenci dla swoich wyrobów powinni posiadać znak „B” lub „CE”. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

1. Wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.
2. Wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie, co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nieobjętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa.
3. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów niemających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

4. Wyroby budowlane oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.
5. Wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej.

Dopuszczane do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta oraz z nim uzgodnione, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

Zgodnie z art. 46 ustawy Prawo Budowlane, Zamawiający obowiązany jest przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać oświadczenia wymienione powyżej, oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.

2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały zachowały swoją jakość i przydatność do robót oraz zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznych i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Sposób składowania materiałów przez Wykonawcę nie pogorszy ich stanu technicznego, parametrów technicznych, jakości oraz ich właściwości technicznych.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt musi być sprawny i bezpieczny dla osób wykonujących prace.

Za jakość sprzętu wykorzystywanego do prac odpowiada Wykonawca.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną

jakości materiałów i postępowaniem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją

Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak określono w punkcie 2.4.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. WADY ROBÓT SPOWODOWANE PRZEZ POPRZEDNICH WYKONAWCÓW

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego – po akceptacji kosztów przez Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.2. POTWIERDZENIE JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające certyfikat zgodności, (atest) deklarację zgodności lub inny dokument producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Specyfikacjach Technicznych.

W przypadku materiałów, dla których potwierdzenie jakości jest wymagane przez Specyfikacje Techniczne, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

6.3. DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy następujące dokumenty:

1. zgłoszenie rozpoczęcia robót o ile wymagane, protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
2. umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
3. protokoły odbioru robót,
4. protokoły z narad i ustaleń,

5. korespondencję na budowie.
6. Zatwierdzone wnioski materiałowe

PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty Budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy o ile wymagany i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych o ile wymagane i w oparciu o przeprowadzone pomiary na budowie, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrażeń. Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w Specyfikacji Technicznej dotyczącej danej części robót.

7.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

7.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy o ile wymagany z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym

fakcie Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności dokumentów odbiorowych.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

7.5. DOKUMENTY DO ODBIORU OSTATECZNEGO ROBÓT

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Odbioru Ostatecznego Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
- Zatwierdzone wnioski materiałowe
- Specyfikacje Techniczne,
- Uwagi, zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Dziennik budowy o ile wymagany

W przypadku, gdy według Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

7.6. ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki płatności zawarte będą w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane z wykonaniem poszczególnych asortymentów robót zostały wymienione w odpowiednich rozdziałach Specyfikacji Technicznych.

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST S-01.01

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót instalacyjnych w budynkach [związanych z wykonaniem sauny zew].

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu instalacji wymienionych w punkcie 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Zgodnie z S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją, ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót, poleceniami Inspektora nadzoru wskazaniemi projektanta oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane.

Odstępstwa od dokumentacji należy uzgadniać z nadzorem autorskim i Zamawiającym.

2. Materiały

2.1 Wymagania ogólne

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać znak CE lub deklarację zgodności odnoszącą się do Polskiej Normy lub Aprobaty Technicznej. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.2 Przewody

Przewody wraz z kształtkami wody technologicznej, sprężonego powietrza, kanalizacji technologicznej oraz chłodzenia (tj. obiegi od III do XII oraz XIV wykonać z rur PVC-U łączonych za pomocą klejenia. Wszystkie elementy instalacji technologicznej (uszczelnienia zaworów, uszczelki) muszą być odporne na działanie chloru. Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej wykonać z rur PVC SN8 lite (obieg II i XIII). Przewody instalacji zimnej wody użytkowej wykonać z rur PE lub PVC posiadający odpowiednie DWU i atesty PZH do tego typu zastosowań.

2.3 Instalacja chłodnicza obieg - XIV

- Parametry pompy ciepła

Air 32°C / Water 5°C	
Energy Output BOOST mode	3,8 kW
Energy Efficiency Ratio (EER)	2,7
Noise level CTTM min-max (at 10m) according to EN ISO 3741 : 2010 *	28 - 35 dB(A)
Noise level min-max (at 10 m) according to EN ISO 3744 : 2010	25 - 32 dB(A)
Temperature working range	-10°C -> +43°C
Installation	
Hydraulic connections	1,5"/50 mm
Power	220-240 V / 1~+N / 50 Hz
Intensity (maximum)	6,3 A (7,8 A)
Recommended circuit breaker and cable size	C 10 A (3G*2,5 mm ²)
Max power input	2 kW
Minimum water flow	4 m ³ /h
Dimensions in mm (L x l x h)	958 x 380 x 569
Weight (net)	33 kg (43 kg)

*Certified by the independent testing laboratory CTTM according to EN ISO 3741 : 2010.

Pompę ciepła zlokalizować na zewnątrz budynku istniejącego jak najbliżej zbiornika przelewowego ZP2, doprowadzić zasilanie el. Do urządzenia zewnętrznego, podłączyć rurą 2x dn63 PVC U z zbiornikiem przelewowym ZP2, dla prawidłowego obiegu wody między ZP2 i pompą ciepła należy zastosować pompę cyrkulacyjną o parametrach 10m³/h, wysokość podnoszenia 5mb. Wykonać dodatkowe podłączenie 2x dn63 + peszel el dn50 w celu wykonania instalacji dla dodatkowej planowanej pomy o tych samych parametrach. Pompę ciepła zlokalizować na podbudowie np. z kostki betonowej w taki sposób aby ominąć przeszklenia elewacji budynku Aquaparku. Do zbiornika ZP2 doprowadzić dodatkowe zasilanie dla 2 pomp cyrkulacyjnych jednej projektowanej i drugiej zapasowej (nieprojektowanej). Przy przejściu instalacji 4x dn50 przez ścianę budynku peszel el. 1x dn50 należy wykonać przejścia szczelne oparte np.: na łańcuchach np.: Integra.

2.4 Klimatyzacja - sauny

Dla potrzeb funkcjonowania pomieszczenia technicznego 01 i pom. DJ 05 – należy zastosować klimatyzatory ściennie rewersyjne grzewczo chłodzące o mocy 2kW chłodniczej. Sprężarki zewnętrzne do urządzeń należy zlokalizować zgodnie z rysunkiem S1, w czasie wykonania robót ziemnych fundamentowych należy wykonać peszel dn160 lub większy łączący sprężarkę zewnętrzną z pomieszczeniami budynkowymi. Załamania peszli wykonać stosując kolanka o kącie nie większym lub równym 120st. W peszlach będzie poprowadzona instalacja chłodnicza miedziana, elektryczna i teletechniczna łącząca jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną.

2.5 Wentylacja mechaniczna

Zaprojektowano system rekuperacji nawiewno – wyciągowej dla części saun o wydajności 800m³/h i sprężu p=200Pa – 2 centrale wentylacyjne podwieszane.

Parametry urządzeń:

PARAMETRY URZĄDZENIA		
Typ		
Wielkość	4100	
Obudowa	Konstrukcja samonośna	
Izolacja	Wetna mineralna - 25mm	
Wykonanie	Standardowe	
Wersja	Wewnętrzna	
Automatyka	Tak	
Szerokość	1322	mm
Wysokość	355	mm
Długość	1950	mm
Masa	199	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014	2018	
EUROVENT - Klasa efektywności energetycznej	A+(2016)/A+C ₁ (2023)	
Współczynnik poboru mocy (fs-pref) - zima	0.71 (2016)/0.92 (2023)	
* Wymiary nie uwzględniają wystających elementów m.in.: dachów, przepustnic wraz z trzpieniami, silowników, króćców wymienników, króćców odpływu skroplin wraz z syfonami, itp.		

	NAWIEW	WYWIEW	
Przepływ powietrza	800	800	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	200	200	Pa
Prędkość powietrza	1.2	1.2	m/s
Pobór mocy wentylatorów	0.15	0.16	kW
Moc silników wentylatorów	0.75	0.69	kW
Prąd całkowity wentylatorów	2.87	2.87	A
Zasilanie*	1~230/50		V/Hz
Strona obsługi	Lewa	Prawa	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019		1,2	kg/m ³
QFPv		1251	W/m ³ /s
QFPe		1389	W/m ³ /s

* Zasilanie sterownicy automatyki

WARUNKI PROJEKTOWE		
Parametry powietrza zewnętrznego		
Zima	-20.0 / 100.0	°C / %
Lato	32.0 / 45.0	°C / %
Parametry powietrza wewnętrznego		
Zima	50.0 / 20.0	°C / %
Lato	24.0 / 50.0	°C / %
Recyrkulacja	0	%

Z uwagi że centrale zostały dobrane na maksymalną temperaturę 90stC, należy wykonać zabezpieczenie które to uniemożliwi transport powietrza do wymiennika o temperaturze powyżej 90st C, należy zastosować przyłącze mieszające dn100 zakończone przepustnicą które to umożliwi mieszanie powietrza wyciąganego z zewnętrznym dostającym się wentylacją grawitacyjną do pomieszczenia. Należy przy maksymalnej temp. 120St C w czasie pracy sauny ustawić przepustnicę w taki sposób aby wymieszane powietrze miało nie więcej niż 90stC przed wymiennikiem. Z uwagi że urządzenie nie mieści się w pomieszczeniach zaproponowano rozłączenie sekcji wymiennika od reszty, wymiennik krzyżowy będzie zamontowany w oddzielnym pomieszczeniu i wentylatory w oddzielnym. Stosować do instalacji wentylacji mechanicznej rury spiro o średnicy dn250. Między wymiennikiem i sauną rury wentylacyjne nie izolować. Pozostałe rury czerpne, wyrzutowe i łączące moduł wentylatorów z wymiennikiem zaizolować do grubości 100mm np.: 2x50mm klimafix.

Na instalacji nawiewnej zastosować tłumik o długości min 1000mm.

W pomieszczeniach 01, 02, 05 i 06 stosować wentylację grawitacyjną dn100mm zakończone wywietrzakami na dachu. Nawiew do pom. 05 przez infiltrację, wykonać otwór kompensacyjny w elewacji budynku o średnicy dn100mm zakończony przepustnicą celem regulacji ilości napływającego powietrza.

2.6 Podgrzewacze cwu

Parametry podgrzewaczy cwu:

Pojemność 5 i 10litrów zgodnie z częścią rysunkową.

Zasilanie 230V/50Hz, moc znamionowa grzałki 2000W

Zakres regulacji temperatury 23-70st C.

Stopień ochrony – IP24

Wymiar nie większy niż 500mm [wysokość] x 350mm [szerokość] x 250mm [głębokość]

Masa ogrzewacza bez wody [5litrów] do 4,4kg

Masa ogrzewacza bez wody [10litrów] do 6,1kg

2.7 Wanna whirlpool

Należy zastosować 3 wanny whirlpool.

Parametry:

SPECYFIKACJA MODELU

Wymiar niecki	343 x 258 x 79 cm
Wymiar niecki w obudowie	343 x 258 x 100 cm
Pojemność wodna	2 600 l
Waga bez wody/ z wodą	440 / 3 040 kg
Ilość miejsc	10-12
Rama stalowa	tak
Izolacja PU	tak
Kratka rynny przelewowej	tak
Ilość odpływów z rynny przelewowej	2 lub 4
Odpływy denne/ napływy denne obiegu filtracji	tak
Niecka MassiveShell Construction/ilość kolorów	2 (Gypsum Mineral, Sahara)

MASAŻ

Całkowita ilość dysz	76 szt.
dysze wodne/powietrzne	60 szt.
dysze powietrzne	16 szt.

TECHNOLOGIA

Pompa 1	1,5 kW + 3HP
Pompa 2	1,5 kW + 3 HP
Dmuchawa powietrza do użytku komercyjnego	1,1 kW
Oświetlenie białe	tak
Sterowanie standard	4 przyciski piezo

Przykładowy wygląd:



2.8 Balie

Należy zastosować 3 balie.

Parametry:

Średnica wewnętrzna bali do schładzania – 1800mm

Wysokość bali – 1000mm

Balie wykonać z pokrywą ze styroduru.

Materiał wykonania wewnątrz – PE, PVC lub inny w technologii tworzyw sztucznych.

Materiał wykonania od zewnątrz – izolowany materiałem odpornym na wodę i pokryty deskami o kolorystyce nawiązującej do desek tarasowych.

Balia musi mieć dodatkowo podłączenie spustu z korkiem umożliwiającym spuszczenie wody do kanalizacji sanitarnej, lokalizacja w dolnej części bali – do ustalenia na etapie wykonawstwa.

Podłączenie wody technologicznej obieg X należy uzgodnić na etapie wykonawstwa wysokość podłączenia.

Balia musi zostać wykonana w taki sposób aby w górnej części wykonany był odpływ kanalizacyjny wody technologicznej obiegowej.

2.9 Kolumna prysznicowa zewnętrzna

- Zastosować prysznice ogrodowe sztuk 3 wykonane ze stali nierdzewnej z deszczownicą.

Poniżej przykładowy prysznic jednostronny:



2.10 Pompa cyrkulacyjna do solanki

Parametry:

Pompy cyrkulacyjne do solanki w tężniach 230V/50Hz/200W – sztuk3

Qmax – 4000l/h, Hmax -9,5mH₂O, tmax – 35stC, IPX8

2.11 Studzienki kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Stosować systemowe studzienki PVC 425 z włazem żeliwnym typu lekkiego A-15, rurą teleskopową PVC-U, rurą trzonową PP-B i podstawą (kinetą z PP-B).

Poniżej przykładowa studzienka:



3. Sprzęt

Zgodnie z S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

4. Transport i składowanie

Zgodnie z S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5. Wykonanie robót

Zgodnie z S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

7. Odbiór robót

Zgodnie z S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

8. Podstawa płatności

Zgodnie z S-01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE