



SM Projekt

ul. Kwiatowa 26
96-515 Seroki Parcela
smprojekt@o2.pl
506-021-452
501-323-050

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH (STWiOR)**

**SM 94 - PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA
TERENIE DPS W BRAMKACH**

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

Inwestor:

Dom Pomocy Społecznej w Bramkach
ul. Północna 18
05-870 Błonie

Adres inwestycji:

Dz. Nr ew.12/3
Ul. Północna 18
Bramki

Opracował:

mgr inż. Marta Dziubak
inż. Sławomir Dziubak

EGZ 1

Spis treści

1	Część ogólna.....	4
1.1	Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	4
1.2	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,..	4
1.3	Informacje o terenie budowy:.....	4
1.3.1	Organizacja robót budowlanych.....	4
1.3.2	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	4
1.3.3	Ochrona środowiska.....	5
1.3.4	Warunki bezpieczeństwa pracy.....	5
1.3.5	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	5
1.3.6	Warunki organizacji ruchu.....	5
1.3.7	Ogrodzenie.....	6
1.3.8	Zabezpieczenie chodników i jezdni.....	6
1.4	Podstawowe określenia	6
2	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	8
2.1	Wymagania podstawowe.....	8
2.2	Materiały	9
2.2.1	Wymagania ogólne.....	9
2.2.2	Odbiór materiałów na budowie	9
2.2.3	Składowanie materiałów	9
2.2.4	Zastosowane podstawowe i pomocnicze materiały	9
2.3	Rozwiązania zastosowane w trakcie realizacji.....	11
2.4	Sprzęt.....	13
2.4.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	13
2.5	Transport	13
2.5.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	13
2.5.2	Transport materiałów sypkich.....	13
2.5.3	Transport materiałów w opakowaniach fabrycznych	13
3	Wymagania dotyczące zakresu i sposobu wykonania robót.....	14
3.1	Uwagi ogólne	14
3.1.1	Ustanowienie Kierownika Budowy	14
3.1.2	Prowadzenie Dziennika budowy (robót)	14
3.2	Opis przyjętych rozwiązań i technologii wykonania robót.....	15
3.3	Kontrola jakości robót.....	15
3.3.1	Kontrola jakości wykonania prac.....	15
3.3.2	Sprawdzenie wykonanych prac	16
3.4	Obmiar robót	16
3.4.1	Ogólne zasady obmiaru robót.....	16
3.4.2	Zasady określenia ilości robót i materiałów.....	16

3.4.3	Urządzenia i sprzęt pomiarowy	16
3.4.4	Czas przeprowadzenia obmiarów	17
3.4.5	Jednostka obmiarowa	17
3.5	Odbiór robót	17
3.5.1	Ogólne zasady odbioru robót	17
3.5.2	Odbiory częściowe	17
3.5.3	Odbiór końcowy	17
3.5.4	Przekazanie do eksploatacji, rękojmia	18
3.5.5	Dokumentacja powykonawcza	18
3.6	Podstawa płatności	19
3.7	Dokumenty odniesienia	19

1 CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem opracowania jest Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zawierająca wymagania dotyczące wykonania robót i odbiorów budowlanych przebudowy istniejącej przepompowni na terenie Domu Pomocy Społecznej w Bramkach.

Pełna nazwa inwestycji:

Przebudowa przepompowni ścieków na terenie DPS w bramkach

Adres inwestycji:

ul. Północna 18
05-870 Błonie

Zamawiający/inwestor:

Dom Pomocy Społecznej w Bramkach
ul. Północna 18 05-870 Błonie

Zakres robót budowlanych:

- Rozbiórka istniejącej przepompowni i fragmentów sieci kanalizacyjnej.
- Wykonanie komory osadnikowej.
- Wykonanie komory pompowej.
- Montaż pomp i wyposażenia hydraulicznego.
- Montaż instalacji zasilającej i sterującej.
- Prace porządkowe.

1.2 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,

- Zabezpieczenie terenu budowy.
- Wykonanie zaplecza budowy.
- Wykonanie dwóch by-bass'ów dla tymczasowego przesyłu ścieków.
- Uprzątnięcie placu budowy i uporządkowanie terenu.

1.3 Informacje o terenie budowy:

1.3.1 Organizacja robót budowlanych.

Roboty budowlane muszą być prowadzone w sposób zorganizowany, bez zbędnych przestoju. W trakcie prowadzenia prac bezwzględnie musi być zachowana ciągłość odbioru ścieków przez instalację kanalizacyjną.

Z uwagi na infrastrukturę występującą na terenie inwestycji t.j. ogrodzenie, drogi, budynki techniczne itp. wskazana jest wizja lokalna obiektu przez przystąpieniem do złożenia ofert.

1.3.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Inwestycja będzie prowadzona na zamkniętym terenie bez dostępu osób postronnych (poza pracownikami i pensjonariuszami DPS). Poza drogą dojazdową do obiektu nie występuje zagrożenie osób trzecich. W przypadku wystąpienia

nieprzewidzianych okoliczności mogących zagrażać interesom osób trzecich należy podjąć wszelkie kroki aby takiego zagrożenia uniknąć.

1.3.3 Ochrona środowiska.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych, w szczególności z użyciem ciężkiego sprzętu nie można pozwolić do przedostania się płynów eksploatacyjnych lub innych niebezpiecznych substancji do środowiska.

Bezwzględnie należy zabezpieczyć wykop przed napływami ścieków z czynnej sieci kanalizacyjnej – sieć musi być czynna i drożna przez cały czas prowadzenia robót.

Nie można pozwolić aby w trakcie tymczasowego przesyłu ścieków zanieczyszczenia stałe z kanalizacji zostały przepompowane do tłoczego odcinka kanalizacji – grozi to zatkaniem rurociągu średnicy 75mm i poważanymi konsekwencjami dla obiektu i środowiska.

Wszystkie odpady z budowy w tym grunt (także potencjalnie zanieczyszczony ściekami), błotu, gruz itp. muszą być przekazane lub zutylizowane zgodnie z wymogami polskich przepisów – do czasu obioru robót należy przechowywać wszystkie karty przekazania odpadów.

1.3.4 Warunki bezpieczeństwa pracy.

Wszystkie prace muszą być prowadzone w sposób bezpieczny i pod nadzorem uprawnionej i wykwalifikowanej osoby. Należy w sposób adekwatny do zagrożenia sygnalizować pracę ciężkiego sprzętu. W trakcie prowadzenia prac teren budowy nie może pozostać bez nadzoru dostępny dla osób z poza ekipy budowlanej.

Należy zabezpieczyć odpowiednio wykop w sposób zapewniający bezpieczne prowadzenie robót w głębokim wykopie i przed dostępem osób z poza ekipy budowlanej.

1.3.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca powinien we własnym zakresie zapewnić sobie odpowiednie do własnych potrzeb zaplecze budowy. Na placu budowy możliwe jest udostępnienie wody, prądu 400V i odprowadzenia kanalizacyjnego. Wszystkie roboty i materiały związane z możliwością korzystania z mediów wykonawca powinien zorganizować we własnym zakresie. W bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy znajduje się toaleta która może być udostępniona wykonawcy jednak ścieki z niej odprowadzane są kierowane do przepompowni co musiało by być uwzględnione przy wykonywaniu tymczasowych by-pass'ów.

W obszarze inwestycji znajduje się teren możliwy do udostępnienia wykonawcy jako zaplecze lub magazyn (teren otwarty bez zadaszenia) pod warunkiem jego tymczasowego wydzielenia ogrodzeniem.

1.3.6 Warunki organizacji ruchu.

Bezpośrednio do terenu robót doprowadzone są utwardzenia umożliwiające bezpośredni dojazd. Teren inwestycji jest bezpośrednio skomunikowany z drogami lokalnymi jednak wszystkie drogi (zewnętrzne i wewnętrzne) są wąskie, kręte i o niedużej nośności. Zalecane jest wykonanie wizji lokalnej dróg z uwagi na ograniczenia w ruchu dużych i ciężkich pojazdów.

1.3.7 Ogrodzenie.

Cały teren budowy powinien być wydzielony w sposób trwały i uniemożliwiający przedostanie się pensjonariuszy obiektu. Na terenie DPS przebywają osoby w różnym stopniu upośledzone intelektualnie.

Obszar przepompowni jest wydzielony i ogrodzenie to może posłużyć jako ogrodzenie terenu budowy jednak nie może być zniszczone (lub niezbędne będzie jego odtworzenie na koszt wykonawcy).

1.3.8 Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Wszystkie drogi lokalne i wewnętrzne nie są przystosowane do intensywnego ruchu lokalnego dlatego niezbędne jest właściwe zorganizowanie transportu żeby nie zostały one uszkodzone.

Należy także zadbać o czystość jezdni i chodników. Zanieczyszczenia z budowy, w tym grunt, błoto czy gruz nie mogą zanieczyścić dróg. W przypadku zanieczyszczania wykonawca musi je uprzątnąć we własnym zakresie.

1.4 Podstawowe określenia

Niżej wymienione podstawowe określenia dotyczące opracowania STWiOR są zgodne z obowiązującym przepisami Polskiego Prawa:

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną jednostkę.

Budowa – to wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

BIOZ - bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy.

Certyfikat zgodności – działanie trzeciej strony wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub właściwymi przepisami prawnymi.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i odbioru końcowego, oraz w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i księga obmiaru, a w przypadku realizacji obiektu metodą montażu – także dziennik montażu.

Dziennik budowy - dokument budowy prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja Projektowa – należy przez to rozumieć Projekt Budowlany i Techniczny dla: Przebudowa i rozbudowa budynku "Hostel" na terenie DPS Bramki. Budowa szybu windowego i klatki schodowej.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, ujmująca całość robót

wykonanych z naniesionymi zmianami, dokonany w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Deklaracja zgodności - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces, lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót, kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, Dokumentacją Projektową i STWiOR, oraz do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Księga obmiarów – akceptowany przez Zamawiającego rejestr z ponumerowanymi stronami, stanowiący dokument budowy, służący do wpisywania przez Wykonawcę okresowych obmiarów dokonywanych robót w formie wycień, szkiców, zestawień i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

N.A. – Nadzór autorski.

N.I. – Nadzór Inwestorski.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiOR, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Obiekt budowlany – budynek, budowla bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych.

Odbiór - ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzona odpowiednim dokumentem.

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna, zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Prace towarzyszące - prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza.

Projektant – uprawniona w rozumieniu Prawa Budowlanego osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej i uprawniona do nadzoru autorskiego i wprowadzania zmian w dokumentacji.

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

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Podwykonawca - każda osoba wymieniona w umowie jako podwykonawca dla części robót, lub każda inna osoba, której część robót została podzlecona za zgodą Zamawiającego, a także prawni następcy tych osób, ale żadna inna osoba wyznaczona przez te osoby.

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na prze-budowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

STWiOR – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne przepisami Prawa Budowlanego oraz wytycznymi Unii Europejskiej i z definicjami podanymi w działach **CPV45000000-7**.

2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

2.1 Wymagania podstawowe.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze STWiOR, Dokumentacją Projektową, przepisami Prawa Budowlanego, Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, sztuką budowlaną, oraz z poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie wszystkich czynności wykonawczo – przygotowawczych, podstawowych i pomocniczych dotyczących całego kompletnego wykonania robót.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca powinien odbyć wizję lokalną w miejscu, w którym odbywać się będzie budowa i przekazać przedstawicielowi Zamawiającego uwagi co do przygotowania miejsca prowadzenia prac – jeżeli takie będą konieczne.

Po podpisaniu umowy Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót w celu żądania dodatkowych opłat.

Poza tym Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszystkie szkody – uszkodzenia istniejących materiałów i elementów, które powstałyby w trakcie prowadzenia prac objętych Dokumentacją Projektową. W przypadku stwierdzenia zniszczeń zawinionych przez Wykonawcę, będzie on musiał usunąć je własnym staraniem i na własny koszt bez prawa domagania się dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.

Wątpliwości w zakresie wymagań bądź usunięcia sprzeczności, jakie mogą zachodzić pomiędzy normami a zapisami w Dokumentacji Projektowej lub elementami Dokumentacji Projektowej powinny być wyjaśniane przy udziale Zamawiającego i Projektanta przed przystąpieniem do Robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót. Po podpisaniu Umowy, żadne reklamacje Wykonawcy dotyczące ilości materiałów oraz zakresu robót nie będą uwzględniane.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub pomyłek w Dokumentach Kontraktowych do podniesienia ceny ryczałtowej, a o ich wykryciu winien

natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Przy robotach budowlanych objętych Dokumentacją Projektową należy spełnić następujące warunki:

- zgłosić Zamawiającemu z wyprzedzeniem fakt przystąpienia do robót w celu ustalenia zakresu i czasu robót.

- przygotować miejsce pracy zapewniające odpowiednie warunki BHP, wydać polecenie na pracę i zorganizować nadzór.

2.2 Materiały

2.2.1 Wymagania ogólne

Wszystkie elementy i materiały do budowy muszą spełniać wymagania techniczne i odpowiadać Polskim Normom. Zamiennie można stosować inne materiały o parametrach nie gorszych niż wyspecyfikowane w pkt. 2.2 STWiOR, ale po uzgodnieniu z Projektantem. Materiały zakupione i wbudowane przez Wykonawcę muszą posiadać zaświadczenia o jakości, atesty, deklaracje zgodności i certyfikaty.

2.2.2 Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, certyfikatami, deklaracjami zgodności, instrukcjami obsługi i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia). Materiały uszkodzone, zarysowane, pęknięte nie nadają się do montażu i należy je usunąć z placu budowy.

2.2.3 Składowanie materiałów

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie składowania materiałów do czasu ich wbudowania tak aby były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami oraz zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego.

2.2.4 Zastosowane podstawowe i pomocnicze materiały

W celu realizacji przedsięwzięcia należy zastosować następujące podstawowe i pomocnicze materiały budowlane:

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.
1	1050002	benzyna ekstrakcyjna	dm ³
2	1120413	blacha stalowa perforowana nierdzewna	m ²
3	1121199	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg
4	1200202	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-30	kg
5	1510199	emalia ftalowa	dm ³
6	1562900	taśma ostrzegawcza PCW	m
7	1601799	piasek do nawierzchni drogowych	m ³
8	1601899	piaski do betonów zwykłych	m ³

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE DPS W BRAMKACH- STWIOR

9	1602599	żwiru do betonów zwykłych, wielofrakcyjne	m ³
10	1700100	cement hutniczy '25'	t
11	1700399	cement portlandzki zwykły bez dodatków	t
12	2370602	beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10	m ³
13	2380823	zaprawa cementowa M-7	m ³
14	2600699	deski iglaste obrzynane	m ³
15	2640900	drewno na stemple iglaste nasyczone	m ³
16	3930099	woda	m ³
17	5420300	krąg betonowy H=1,0 m o średnicy 2000 mm	szł.
18	5420300	krąg betonowy H=0,5 m o średnicy 2000 mm	szł.
19	5420500	krąg betonowy z dnem H=1,0 m o średnicy 2000 mm	szł.
20	5458600	uszczelka do kręgów betonowych o średnicy 2000 mm	szł.
21	5470499	pień korygujący pod właz o średnicy 800 mm	szł.
22	5470550	płyta nastudzienna z otworem o średnicy 2000 mm	szł.
23	5601199	rury PVC perforowane śr. 200 mm	m
24	5601299	rury PVC-U kanalizacyjne, łączone kielichowo o śr. 110 mm	m
25	5601299	rury PVC-U kanalizacyjne, łączone kielichowo o śr. 200 mm	m
26	5603999	rury ciśnieniowe z polietylenu o śr. 75 mm	m
27	5614800	tuleja do przejść szczelnych o średnicy 75 mm	szł.
28	5614800	tuleja do przejść szczelnych o średnicy 110 mm	szł.
29	5614800	tuleja do przejść szczelnych o średnicy 200 mm	szł.
30	5614999	kształtki PVC-U kanalizacyjne, łączone kielichowo o śr. 200 mm - przejście PVC/kamionka	szł.
31	5614999	kształtki PVC-U kanalizacyjne, łączone kielichowo o śr. 110 mm - przejście PVC/kamionka	szł.
32	5614999	kształtki PVC-U kanalizacyjne, łączone kielichowo o śr. 200 mm - kolano 90 st.	szł.
33	5614999	kształtki PVC-U kanalizacyjne, łączone kielichowo o śr. 200 mm - trójnik 90 st.	szł.
34	5614999	kształtki PVC-U kanalizacyjne, łączone kielichowo o śr. 200 mm - korek	szł.
35	5627999	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 75 mm - kolano 45 st.	szł.
36	5627999	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 75 mm - mufa	szł.
37	5629999	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 75 mm - kolano	szł.
38	5629999	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 75 mm - trójnik	szł.
39	5629999	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 65 mm	szł.
40	5681299	Tuleja ciśnieniowa ENPL PVC-U PN10 z luźnym kołnierzem i uszczelką o śr. 200 mm	szł.
41	5701499	Zasuwy odcinające o śr. nominalnej 65 mm	szł.
42	5730899	zawory zwrotne klapowe o śr. nominalnej 65 mm	szł.
43	5809999	zasuwa kanalizacyjne kołnierzowa o śr. 200 mm	szł.
44	5891099	obudowy teleskopowe do zasuw o śr. do 200 mm	szł.
45	5891199	skrzynki żeliwne do zasuw	szł.
46	6328710	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szł.
47	6330199	właz kanałowy fi 800 mm	szł.
48	6602099	uchwyty do rurociągów z PVC śr. 200 mm	szł.
49	6801207	śruby stalowe średniokrągłe z nakrętkami i podkładkami M16	kg
50	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 200 mm	szł.
51	7970192	Kabel elektroenergetyczny miedziany, typu YKY 5x12 mm ² , 0,6/1 kV	m
52	7970192	materiały do modernizacji rozdzielnic	szł.
53	8220405	spoiwo cynowo-ołowiowe LC-66 z topnikiem TRL 157	kg
54	0	materiały pomocnicze	zł
55		szafa sterownicza pompowni	szł.

56	Pompy zatapiane z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t - Vmin 1.5 l/s, H=10 m	szt.
----	--	------

Nie wyklucza się konieczności zastosowania materiałów innych niż w.w

2.3 Rozwiązania zastosowane w trakcie realizacji.

Ścieki z systemu sieci kanalizacji grawitacyjnej wraz z wszystkim zanieczyszczeniami wprowadzane będą do komory osadnikowej. Ścieki w sposób powolny będą przepływały do komory pompowej a zanieczyszczenia stałe będą pozostawały w osadniku dzięki zatrzymaniu ich na siatce filtra i powolnej sedymentacji na dno osadnika.

Zanieczyszczenia stałe będą usuwane z osadnika nie częściej niż raz na miesiąc przez zewnętrzny wóz asenizacyjny.

Ścieki z komory pompowej będą pompowane do kanalizacji tłocznej poprzez układ dwóch automatycznych pomp, pompa główna + pompa zapasowa.

Komora osadnikowa:

Studnia betonowa o średnicy DN2000 wykonana z prefabrykowanych kręgów betonowych. Studnia szczelna. Łączna głębokość studni – 5,0m. Głębokość poniżej wlotów kanalizacyjnych ~2m.

Studnia zamykana włazem klasy A1,5. Właz średnicy minimum 80cm z zamknięciem.

Studnia wyposażona w stopnie żłazowe.

Wentylacja grawitacyjna.

Wszystkie otwory wykonane na etapie prefabrykacji.

Przelew:

Wykonany z rur PCW-U DN200. Wlot wykonany z rury perforowanej, zabezpieczony siatką filtracyjną o średnicy oczka 25-30mm. Siatka oddalona od rury o min. 10cm.

Geometria i kształt przelewu według dokumentacji rysunkowej. Przepad po stronie pompowej.

Siatka lub blacha perforowana musi zapewnić właściwą sztywność i odporność na nacisk ścieków i odpadów stałych zgromadzonych w komorze. Minimalna powierzchnia perforacji – 50%.

Pomiędzy komorami należy zamontować zasuwę kanalizacyjną DN200 sterowaną manualnie z poziomu gruntu. Zasuwa musi umożliwiać zamknięcie dopływu ścieków na czas serwisu pompy.

Komora pompowa:

Studnia betonowa o średnicy DN2000 wykonana z prefabrykowanych kręgów betonowych. Studnia szczelna. Łączna głębokość studni – 4,0m. Głębokość poniżej przelewu ze studni osadnikowej ~1m.

Studnia zamykana włazem klasy A1,5. Właz średnicy minimum 80cm z zamknięciem.

Studnia wyposażona w stopnie żłazowe.

Wentylacja grawitacyjna.

Wszystkie otwory wykonane na etapie prefabrykacji.

Układ pompowy:

Dwie pompy zatapialne z **wirnikiem śrubowo-odśrodkowym** - nie dopuszcza się żadnych odstępstw w zakresie doboru rodzaju wirnika w pompie.

Minimalna wydajność pojedynczej pompy – 8L/s

Minimalna wysokość podnoszenia – 10m.

Zasilanie 400V

Moc znamionowa min 1,5kW.

Średnica ciała stałego która pompa może przetłoczyć – 40mm.

Odprowadzenie ścieków do kanalizacji tłocznej PE DN75.

Hydrostatyczny czujnik poziomu ścieków włączający pompę za pośrednictwem szafy sterującej.

Zabezpieczenie przed pracą na sucho.

Wyłącznik termiczny.

Sterowanie i układ zasilania:

Szafa sterująca stojąca zlokalizowana w pobliżu pompowni – IP65, zamykana kluczem.

Zasilanie z istniejącego doziemnego przyłącza 400V – w zakresie realizacji wymiana po śladzie istniejącego kabla – YKY5x12mm²

Wymiana zabezpieczenia nadmiarowo prądowego w istniejącej rozdzielni, wielkość dobrana do mocy pompy i gniazd zasilających. Zabezpieczanie czterobiegunowe (3P+N).

Zewnętrzna kontrolka pracy układu pompowego:

- Praca pompa nr1, kolor zielony.
- Praca pompa nr2. kolor zielony.
- Awaria pompy nr 1 lub 2. Kolor czerwony.
- Przepętnienie zbiornika osadnikowego. Kolor pomarańczowy.
- Sygnalizacja dźwiękowa przekroczenia poziomu maksymalnego ścieków.

Szafa dwukomorowa, każda komora zamykana niezależnymi drzwiczkami zamykanymi kluczem.

- Komora pierwsza: układ zasilania i sterowania.
- Komora druga: Gniazda wtykowe.
- Gniazda wtykowe – rozdzielnica musi być wyposażona w następujące gniazda wtykowe IP44: 1x400V 16A; 1x400V 32A; 3x230V 16A.

Wyposażenie układu zasilania:

- Główny wyłącznik prądu (rozłącznik izolacyjny) dla rozdzielnicy 100A.
- Wyłącznik różnicowo prądowy dla gniazd wtykowych 400V/40A/40mA
- Wyłącznik różnicowo prądowy dla układu pompowego – parametry wg wymagań pompy.
- Wyłączniki nadmiarowo prądowe gniazd wtykowych 1x400V/16A; 1x400/20A; 1x230V/16A.
- Wyłącznik nadmiarowo prądowy dla każdej pompy – parametry wg wymagań pompy.
- Wyłącznik termiczny pompy.
- Automatyczny przetłącznik pracy w przypadku awarii jednej z pomp.
- Ręczny przetłącznik pracy pompy 1/2.
- Zabezpieczenie przed zanikiem, błędną kolejnością i asymetrią faz oraz spadkiem napięcia w sieci.
- Sygnalizacja optyczna stanu zasilania, włączenia, wyłączenia pompy, awarii.
- Układ monitoringu przekroczenia stanu maksymalnego ścieków.

2.4 Sprzęt

2.4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt musi być w pełni sprawny, dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót, oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

Stan techniczny, ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami podanymi w Dokumentacji Projektowej, wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym w umowie.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Tam, gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

2.5 Transport

2.5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. Środki transportowe winny być dostosowane do rodzaju przewożonych materiałów. Materiały w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. Niektóre materiały należy transportować w skrzyniach, oryginalnych fabrycznych opakowaniach. Wykonawca na bieżąco będzie usuwać na własny koszt zanieczyszczenia dróg publicznych oraz dojazdów do terenu budowy spowodowane przez jego środki transportowe. Załadowania i wyładowania należy dokonywać ręcznie.

2.5.2 Transport materiałów sypkich

Materiały sypkie można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

2.5.3 Transport materiałów w opakowaniach fabrycznych

Transport materiałów w opakowaniach fabrycznych może się odbywać dowolnymi środkami transportu dostosowanym do przewożonego materiału.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKRESU I SPOSOBU WYKONANIA ROBÓT

3.1 Uwagi ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy przestrzegać wymagań podanych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (Wydawnictwo: Instytut Techniki Budowlanej).

3.1.1 Ustanowienie Kierownika Budowy

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie objęcia kierownictwa budowy przez Kierownika budowy. W przypadku, gdy na budowie występują specjalistyczne roboty budowlane może być konieczne ustanowienie Kierownika robót o odpowiednich kwalifikacjach w danej specjalności robót. Kierownik budowy (robót) powinien wpisać w dzienniku budowy (robót) oświadczenie o podjęciu swej funkcji.

Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3.1.2 Prowadzenie Dziennika budowy (robót)

Przy wykonywaniu robót, dla których wymagane jest ustanowienie kierownika budowy (robót), jak to podano wyżej w punkcie 5.1.1. STWiOR, obowiązkowe jest prowadzenie dziennika budowy (robót).

Dziennik budowy (robót) jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy wpis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwają techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Inwestora Dokumentacji Projektowej i Wykonawczej,
- uzgodnienie z Inspektorem harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót w układzie technologicznym, zalecenia koordynacyjne dla Wykonawcy, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru.

- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje dotyczące przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis dokonany przez Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do zajęcia stanowiska. Wpisy Inspektora nadzoru i Wykonawcy robót obligują Projektanta do zajęcia stanowiska. Wszelkie niezgodności Projektu ze stanem istniejącym i wynikające z tego powodu zmiany należy uzgodnić z N.I. i N.A.

3.2 Opis przyjętych rozwiązań i technologii wykonania robót

Wszystkie prace budowlane, montażowe, instalacyjne i wykończeniowe należy wykonać zgodnie z instrukcjami poszczególnych producentów.

Pracownicy w czasie wykonywania prac powinni być ubrani w odzież ochronną i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

Wszystkie roboty i prace budowlane należy wykonać zgodnie z „PROJEKTEM TECHNICZNYM” stanowiącym część dokumentacji projektowej dla inwestycji. Wytyczne materiałowe i część rozwiązań opisano także w przedmiarze robót.

3.3 Kontrola jakości robót

3.3.1 Kontrola jakości wykonania prac

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru harmonogramu, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Kontrolę wykonuje się przez:

- sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy,
- sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami w technicznymi,
- sprawdzenie kwalifikacji pracowników i wykonania robót na podstawie zapisu w dzienniku budowy,
- sprawdzenie z Projektem,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,

- przeprowadzenie badań i pomiarów w zakresie umożliwiającym stwierdzenie, czy wykonane roboty budowlane odpowiadają warunkom technicznym,
- przeprowadzenie sprawdzeń wg wytycznych producentów materiałów.

3.3.2 Sprawdzenie wykonanych prac

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z realizacją inwestycji: Wykonanie Instalacji fotowoltaicznej na budynku „Centrum Terapii Zajęciowej” na terenie Domu Pomocy Społecznej w Bramkach ,oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z Projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- a) porównanie wszystkich elementów wykonanych robót ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości;
- b) sprawdzenie zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;
- e) sprawdzenie kompletności dokumentacji powykonawczej.

3.4 Obmiar robót

3.4.1 Ogólne zasady obmiaru robót

W umowach ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktury.

Obmiar Robót będzie określał zakres wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiOR, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze robót lub gdzie indziej w STWiOR nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu dokonania płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w Umowie.

3.4.2 Zasady określenia ilości robót i materiałów

Sposób pomiaru oraz stosowane jednostki określają STWiOR oraz zasady wyceny obmiaru robót.

3.4.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

3.4.4 Czas przeprowadzenia obmiarów

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej, przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

3.4.5 Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe zgodne z Przedmiarem robót.

3.5 Odbiór robót

3.5.1 Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ilości i zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami określonymi w niniejszej STWiOR, sprawdzeniu dokumentów wykonanych badań oraz wizualnej ocenie wykonanych robót. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiOR, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

3.5.2 Odbiory częściowe

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie posadzki samopoziomującej oraz inne, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół odbioru częściowego i dokonany zapis w dzienniku budowy.

Podczas badań Wykonawca przedkłada Dokumentację Powykonawczą z naniesionymi zmianami w stosunku do Projektu i z odpowiednimi akceptacjami tych zmian.

3.5.3 Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z Dokumentacją Projektową (po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw), z warunkami technicznymi, wymaganiami STWiOR, oraz innymi odpowiednimi normami przedmiotowymi.

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie użycia właściwych materiałów;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń;
- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego

końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych);

- badanie parametrów techniczno – eksploatacyjnych.

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (w tym badanie dokumentacji) zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień użytkowania i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

3.5.4 Przekazanie do eksploatacji, rękojnia

Przekazanie obiektu do eksploatacji polega na przekazaniu całości wykonanych w obiekcie robót, po odbiorze końcowym i stwierdzeniu usunięcia wad, i usterek oraz wykonania zaleceń.

Przekazanie obiektu do eksploatacji Zamawiającemu nie zwalnia Wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i istotnych usterek zgłoszonych przez użytkownika w okresie trwania rękojmi, tj. w okresie gwarancyjnym.

Termin usunięcia wad i usterek w ramach rękojmi wyznacza Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę robót i zobowiązań wynikających z rękojmi Zamawiający ma prawo do stosowania kar umownych i do odszkodowania.

Ogólne obowiązujące przepisy dotyczące rękojmi, kar umownych i odszkodowań powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

3.5.5 Dokumentacja powykonawcza

Dokumentację powykonawczą powinien stanowić zbiór dokumentów wymaganych przy pracach Komisji powołanej do przeprowadzenia odbioru końcowego. Rodzaj i liczba wymaganych dokumentów zależy od specjalności robót. Poszczególne składniki Dokumentacji powykonawczej powinny być przygotowane przez uczestników procesu inwestycyjnego, każdy w zakresie swoich obowiązków i kompetencji. Przedstawiciel Inwestora (Zamawiającego), jako czynnik koordynujący całość przygotowania Dokumentacji Powykonawczej, powinien potwierdzić jej zgodność ze stanem faktycznym.

Techniczną Dokumentację Powykonawczą stanowi zaktualizowany:

- po wykonaniu robót projekt wykonawczy, uzupełniony niezbędnymi nowymi lub dodatkowymi rysunkami,
- komplet protokołów odbioru, świadectw jakości materiałów, dostarczonych przez Wykonawcę robót oraz instrukcja eksploatacji.

W razie potrzeby dokumentacja powinna być uzupełniona wykazem dodatkowych instrukcji przekazywanych użytkownikowi.

Prawna Dokumentacja Powykonawcza powinna obejmować:

- zaktualizowane dokumenty prawne,
- dokumenty, które powstały w czasie trwania wykonywanych robót, dotyczące nowych zagadnień,
- dziennik budowy,
- protokoły ewentualnych odbiorów częściowych,
- korespondencję mającą istotne znaczenie dla prac Komisji odbioru końcowego,
- inne dokumenty w zakresie zależnym od charakteru i specjalności robót, niezbędne w późniejszym eksploataowaniu obiektu.

3.6 Podstawa płatności

Według zasad określonych w Umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na wykonanie robót budowlanych.

3.7 Dokumenty odniesienia

Dokumentami będącymi podstawą do wykonania robót budowlanych są:

- Ustawa Prawo budowlane, z dnia 7 lipca 1994r.– z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127).

- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z dnia 3 października 2008 r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2020r. poz. 283, 284, 322, 471, 1378).

- Ustawa Prawo zamówień publicznych, z dnia 29 stycznia 2004r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2019r. poz. 1843 oraz 2020r. poz. 288, 1086).

- Ustawa Prawo ochrony środowiska, z dnia 27 kwiecień 2001r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2020r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338).

- Ustawa o systemie oceny zgodności, z dnia 30 sierpnia 2002r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2019r. poz. 155 oraz 2020r. poz. 1339).

- Ustawa o wyrobach budowlanych, z dnia 16 kwiecień 2004r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2020r. poz. 215, 471).

- Ustawa o normalizacji, z dnia 12 wrzesień 2002r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2015r. poz. 1483).

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, z dnia 06 luty 2003. (Dz. U. Nr 47 poz.401).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwiecień 2002 r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2019r. poz. 1065).

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, z dnia 26 wrzesień 1997r. – z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2002 nr 91 poz. 811, Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330, Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690, Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, z dnia 26 czerwca 2002 r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2018r. poz. 963).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwiec 2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym, z dnia 18 maj 2004 r. (Dz. U. Nr 130 z 2004 r., poz. 1389),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego, z dnia 2 wrzesień 2004 r. – z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2013r. poz. 1129).