

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

EGZEMPLARZ NR 1

NAZWA PROJEKTU	„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (PPOŻ2)” współfinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (FEnIKS 2021-2027)
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Przebudowa dostrzegalni przeciwpożarowej w leśnictwie Kup Nowy - opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej oraz wykonanie na jej podstawie robót budowlanych”
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXIX – wolnostojące kominy i maszty
ADRES INWESTYCJI	dz. nr: 228 KM10, obręb: 0010 - Brynica, jednostka ewidencyjna: 160905_2 Łubniany
NR IDENTYFIKACYJNY DZIAŁKI	160905_2.0010.AR_10.228
INWESTOR	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Kup ul. 1 Maja 9, 46-082 Kup

Kod według CPV	Nazwa zamówienia
71221100-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71222200-2	Usługi kartograficzne w zakresie obszarów wiejskich
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0	Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
71251000-2	Usługi architektoniczne dotyczące pomiarów budynków
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
45000000-7	Roboty budowlane

Opracował:	mgr inż. Mariusz Rencz
------------	------------------------

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	4
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	4
2. Ogólny opis istniejącego obiektu	5
3. Ogólny opis działek budowlanych	6
4. Kierunki zagospodarowania przestrzennego ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Łubniany.....	6
5. Opis wybranych elementów przyrodniczych i warunki użytkowania obiektów.....	7
6. Cele środowiskowe	8
7. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, hałas, ścieki wód opadowych i roztopowych oraz odpady	9
8. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej i analiza porównawcza wybranych systemów zaopatrzenia w energię	11
9. Wpis do rejestru zabytków	11
10. Wpływ eksploatacji górniczej	11
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej	11
II. ETAPY I ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	12
1. Etapy procesu inwestycyjnego	12
2. Trwałość obiektu budowlanego	13
3. Badania geologiczne podłoża gruntowego	14
4. Projekt budowlany	15
5. Ogólne i szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót	16
6. Przedmiar robót	17
7. Kosztorys inwestorski	17
8. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	18
III. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ..	19
1. Zagospodarowanie placu budowy	19
2. Wymagania przy wykonywaniu robót w obniżonych temperaturach	20
3. Wymagania użytkowania instalacji elektrycznych	20
4. Oddziaływanie robót na środowisko	21
5. Ogólne wymagania dla wyrobów budowlanych	22
IV. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO	23
1. Przepisy i normy budowlane	23
2. Ogólne wymagania wykonania prac projektowych	24
V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI PROWADZENIA ROBÓT	25
1. Kontrola robót przez Kierownika budowy	25
2. Kontrola robót przez Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego	25
3. Dokumenty przygotowywane przez Kierownika budowy w trakcie trwania budowy	25
4. Wymagania przy odbiorach robót zanikających i częściowych	25
5. Wymagania przy odbiorze końcowym	26
6. Wymagania przy odbiorze po upływie okresu rękojmi i gwarancji	26
VI. WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE I PROJEKTOWE W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	26
1. Ogólne wymagania przy opracowywaniu projektów technicznych	26
2. Inwentaryzacyjny pomiar geodezyjny trzonu żelbetowego dostrzegalni	27
3. Badania diagnostyczne	27



4.	Komunikacja pionowa.....	28
5.	Strop żelbetowy	28
6.	Galeria zewnętrzna	28
7.	Kabina obserwatora.....	28
8.	Prace naprawcze trzonu żelbetowego	29
9.	Ślusarka drzwiowa wejścia do układu komunikacyjnego.....	29
10.	Instalacja odgromowa	30
11.	Instalacja fotowoltaiczna	32
VII. ZGODNOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I WYKONANYCH ROBÓT Z PRZEPISAMI I NORMAMI.....		33
1.	Zgodność opracowania projektowego i wykonania robót z przepisami.....	33
2.	Zgodność opracowania projektowego i wykonanych robót z normami.....	34
VIII. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA		35
IX. RYSUNKI TECHNICZNE		40

I.p.	Nazwa rysunku	Nr rys.	Skala	Str.
1.	Istniejące zagospodarowanie terenu	1	1:500	40
2.	Dostrzegalnia ppoż.	2	1:100/150	41

X. ZAŁĄCZNIKI		42
1.	Kopia mapy zasadniczej – sprawa nr GK.242.2026 z dnia 25.03.2026r.	42
2.	Kserokopia archiwalnej dokumentacji geotechnicznej, opracowaną w czerwcu 2001r.	43
3.	Kserokopia wypisu i wyrysu z MPZP – sprawa RB.6727.18.2026.PWS z dnia 19.03.2026r.	53

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest organizacja procesu inwestycyjnego dotycząca wymagań projektowania architektoniczno-budowlanego obejmującą przebudowę dostrzegalni przeciwpożarowej w leśnictwie Kup Nowy, zlokalizowanej na dz. nr 228 KM10, obręb 0010 – Brynica, nr ewid.: 160905_2.0010.AR_10.228.

Planowane przedsięwzięcie realizowane jest w ramach programu FENIKS pn. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie zagrożeń związanych z pożarami lasów PPOŻ2. Właścicielem obiektu jest Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Kup, ul. 1 Maja 9, 46-082 Kup.

Adres leśny: Nadleśnictwo Kup, Leśnictwo Kup Nowy, oddz. 228, 02-18-1-04-228 -a -00

Zakres inwestycji obejmuje:

- 1) Dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, a w tym m.in.:
 - a) Koncepcja przebudowy dostrzegalni
 - b) Projekt zagospodarowania terenu
 - c) Projekt architektoniczno-budowlany
 - d) Projekt techniczny
 - e) Projekt wykonawczy
 - f) Informacja BiOZ
 - g) Przedmiar robót
 - h) Kosztorys inwestorski
 - i) Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (SSTWiORB)
- 2) Uzyskanie uzgodnień i pozwoleń, w tym m.in.:
 - a) pozwolenia na budowę,
 - b) deklaracji Natura 2000,
 - c) informację organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną wydawaną przez PGW Wody Polskie na podstawie Porozumienia z dnia 20.05.2024 r. zawartego pomiędzy Ministerstwem Funduszy i Polityki Regionalnej, a Prezesem PGW Wody Polskie – dla inwestycji, które nie uzyskały deklaracji zgodności z celami środowiskowym.
 - d) pozwolenia, uzgodnienia, opinie i inne dokumenty, których obowiązek dołączenia wynika z przepisów odrębnych ustaw
- 3) Roboty budowlane, w zakresie przebudowy dostrzegalni ppoż.:
 - a) Demontaż anten radiowych przed rozpoczęciem robót
 - b) Przebudowa komunikacji pionowej – wymiana drabiny i podestów na bieg schodowy w formie spiralnej, o konstrukcji stalowej
 - c) Rozbiórkę istniejącego stropu stalowo-żelbetowego oraz kabiny obserwatora
 - d) Wykonanie nowego stropu z galerią zewnętrzną wraz z obarierowaniem na wysokości $H_{min}=1.20m$ i bortnicami w poziomie podestu
 - e) Wykonanie nowej kabiny obserwatorskiej wraz z wyposażeniem
 - f) Wymianę moskitier ramkowych w trzonie żelbetowym

Powyższe nie stanowi katalogu zamkniętego. Ponadto, jeżeli dopuszczają tego obowiązujące przepisy za zgodą Zamawiającego można odstąpić od uzyskania niektórych dokumentów, które w trakcie realizacji umowy mogą okazać się zbędne.

- g) Wymianę instalacji odgromowej
 - h) Renowację istniejących drzwi w poziomie terenu
 - i) Wykonanie napraw konstrukcji żelbetowej trzonu żelbetowego – rysy i ubytki
 - j) Wykonanie wewnętrznych i zewnętrznych powłok malarskich trzonu żelbetowego
 - k) Wykonanie systemu ewakuacji zewnętrznej z galerii obserwatora
- 4) zawiadomienie właściwego organu nadzoru budowlanego, o zakończeniu robót budowlanych wraz z przedłożeniem dokumentacji budowy i powykonawczej.

Program funkcjonalno – użytkowy jest dokumentem Zamawiającego przy realizacji inwestycji opracowania wytycznych do projektu budowlanego przebudowy dostrzegalni przeciwpożarowej w leśnictwie Kup Nowy. Służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Cechy funkcjonalno-użytkowe obiektów i urządzeń trenowych zawarte w programie umożliwią:

- ustalenie planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych,
- opracowanie ogólnych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- opracowanie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich,
- przygotowanie oferty cenowej przez Wykonawcę,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie projektu technicznego.

2. Ogólny opis istniejącego obiektu

Dostrzegalnia ppoż. została zrealizowany na podstawie dokumentacji projektowej pn.: "Dostrzegalnia ppoż. żelbetowa o wys. H=32m w miejscowości Świerkle, oddz.228 ALP", nr projektu 47-PE-00, opracowanej przez Firmę Budowlano-Montażową PROWBUD-EXPOL Sp. z o.o., ul.Chorzowska 113, 44-100 Gliwice.

Dane techniczne istniejącej dostrzegalni na podstawie dokumentacji projektowej:

- wysokość od poziomu terenu do wierzchołka kabiny obserwatora 33,50m;
- wysokość obserwacyjna: 32,00m;
- średnica zewnętrzna trzonu wieży 2m;
- średnica wewnętrzna trzonu wieży 1,6m;
- grubość ściany żelbetowej 20cm;
- trzon wieży- żelbetowy, wykonany metodą ślizgową;
- średnica fundamentu żelbetowego 6,5m;
- poziom posadowienia fundamentu ok. -2,2m p.p.t.;
- komunikacja wnętrza – drabiny i podesty stalowe 5 szt.;
- drzwi wejściowe – stalowe;
- okna w trzonie wieży zabezpieczone siatką z tworzywa – wieża

Trzon wykonano przy pomocy specjalnych przestawnych form ślizgowych. Dostrzegalnia składa się z żelbetowego pełnego fundamentu płytowego, trzonu w kształcie cylindrycznym i przekroju poprzecznego w kształcie koła oraz głowicy obserwacyjnej z urządzeniami nadawczo-odbiorczymi do wykrywania zagrożeń pożarowych na obszarze leśnym. Wewnątrz trzonu wykonano ciąg komunikacyjny dojścia do kabiny obserwacyjnej składający się: z metalowych drabin z kabłąkami i podestami kotwionymi do żelbetowej ścianki trzonu. Okna zapewniają oświetlenie światłem naturalnym wnętrze trzonu i kabiny obserwacyjnej. W obiekcie nie występują instalacje jak: elektroenergetyczna, wodno-kanalizacyjna, ogrzewacza. Występuje instalacja piorunochronna obiektu i wentylacja grawitacyjna w kabinie obserwacyjnej. Zestaw anteny kierunkowej umożliwia łączność radiową lub za pomocą telefonu

komórkowego. Trzon żelbetowy i kabina nie posiadają izolacji cieplnej. Teren wokół dostrzegalni nie jest ogrodzony.

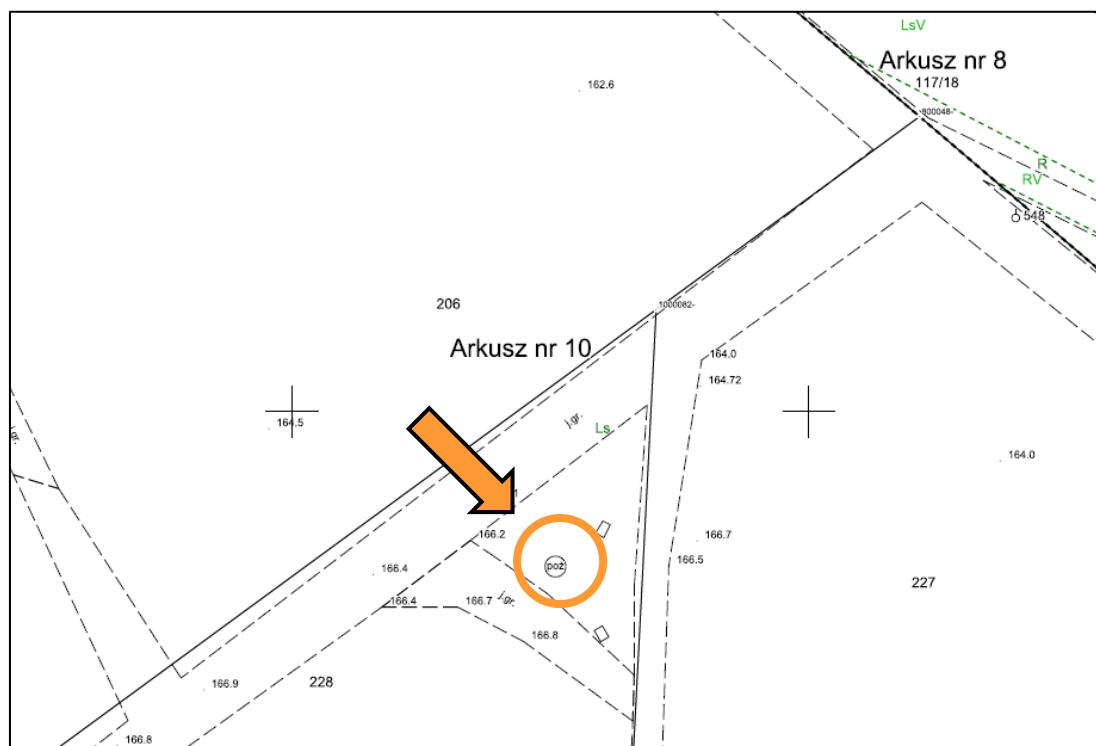
Parametry podłoża gruntowego zawarto w dokumentacji geotechnicznej dla posadowienia dostrzegalni p.pożarowej obok miejscowości Świerkle w Nadleśnictwie Kup, opracowanych w czerwcu 2001r. przez Biuro Badawczo-Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska GEOBIOS Sp. z o.o., ul.PCK 10/3,42-218 Częstochowa.

Książki obiektu budowlanego (KOB), przeglądy okresowe oraz dokumentacja projektowa i geotechniczna znajduje się w archiwum Inwestora. Nie przedstawiono:

- projektu konstrukcji z przyjętymi danymi i wynikami obliczeń statycznych,
- pomiarów geodezyjnych prostoliniowości trzonu żelbetowego,
- metryki i badań instalacji piorunochronnej.

3. Ogólny opis działek budowlanych

Dostrzegalni przeciwpożarowa w leśnictwie Kup Nowy zlokalizowana jest na dz. nr 228 KM10, obręb 0010 – Brynica, nr ewid.: 160905_2.0010.AR_10.228. Przedmiotowa działka stanowi grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, oznaczone symbolem Ls – lasy. Adres leśny: Nadleśnictwo Kup, Leśnictwo Kup Nowy, oddz. 228, 02-18-1-04-228 -a-00. Właścicielem obiektu jest Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Kup, ul. 1 Maja 9, 46-082 Kup.



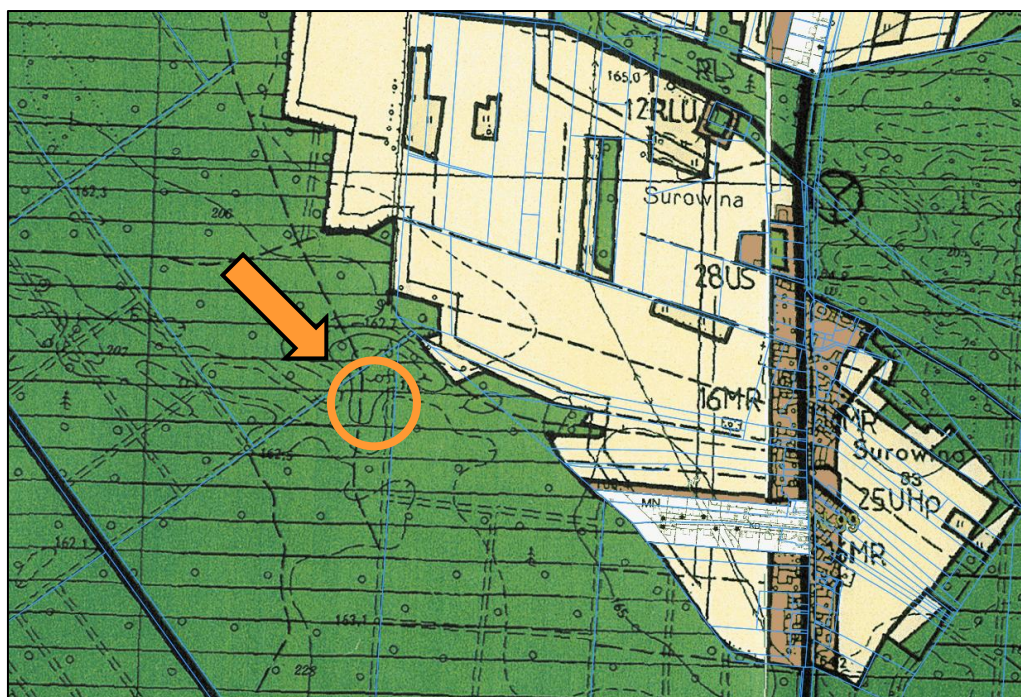
Rys.1. Lokalizacja dostrzegalni – kopia mapy zasadniczej z dnia 25.03.2026r.

4. Kierunki zagospodarowania przestrzennego ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Łubniany

Przedmiotowa inwestycja, zlokalizowana jest na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Łubniany, przyjętego uchwałą nr VII/35/95 Rady Gminy



Wykonywane roboty przebudowy dostrzegalni polegające na wymianie konstrukcji płyty stropowej, obudowy kabiny obserwacyjnej i zadaszenia dachu wraz z wykonaniem instalacji fotowoltaicznej na potrzeby zasilania kamer wykrywania zagrożenia pożarowego lasu nie stoją w sprzeczności z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W wyniku wykonywania robót budowlanych nastąpi zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji.



5. Opis wybranych elementów przyrodniczych i warunki użytkowania obiektów

Projektowana inwestycja nie wymaga opracowania dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie oraz oceny oddziaływania na podstawie wymagań wyspecyfikowanych w rozdziale VII „Ochrona środowiska w zagospodarowaniu przestrzennym i przy realizacji inwestycji” ustawy Prawo ochrony środowiska (jedn. tekst Dz.U. z 2025 ., poz. 647 z póź.zm).

Żelbetowa wieża dostrzegalni, posadowiona na terenie leśnym, narażona jest na zanieczyszczania docierające z uprzemysłowionych terenów. Skutki wpływów gazów i pyłów na drzewostan oraz ściółkę leśną z upływem czasu powodują zagrożenia. Przy niskiej konsystencji zanieczyszczeń roślinność, gleby i drzewa w lasach funkcjonują jako „pochłaniacze”, a wpływ skażenia jest nieszkodliwy, a nawet czasami stymulujący. Przy wyższych stężeniach polutantów następuje obniżenie produktywności, zmiana jego składu gatunkowego, wyraźne uproszczenia struktury, zachwianie równowagi cykli biogeochemicznych, erozja, a w konsekwencji załamanie funkcjonowania ekosystemu. Głównym zanieczyszczeniem

atmosfery szkodliwym dla lasów są związki siarki, fluoru, ozon, chlorki, pary metali ciężkich różnego rodzaju pyły. Największe spustoszenie w lasach powodują kwaśne opady, powstające w reakcji tlenków siarki i azotu z parą wodną oraz tlenem w obecności promieni nadfioletowych. Po skropleniu opady zawierają kwas i azotowy. Wykazują kwasowość i powodują degradację ściółki oraz gleby. Mechanizm powstawania uszkodzeń ekosystemów leśnych można porównać z korozją metali. Najpierw uszkodzane są pojedyncze drzewa (pierwsze plamy na powierzchni metalu), później powstają przerwy w ścianie drzewostanu (rozszerzenie się plam i głębsze wżery w metalu), co wzmacnia podatność na działanie czynników niszczących jak: wiatry, opady, zmiany temperatury, procesów erozji gleb, a w końcu ekosystem leśny zaczyna stopniowo zamierać (metal rozsypuje się na skutek działania rdzy).

Nieodpowiednie warunki mikroklimatyczne w środowisku leśnym oddziałują na konstrukcję wieży dostrzegalni. Przy diagnostyce powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej j betonu należy uwzględnić stan eksploatacyjny mogący powodować występowanie następujących uszkodzeń np.:

- ubytki liniowe i powierzchniowe betonu o małej, dużej długości oraz powierzchni,
- wycieki mokre i suche koloru białego oraz rdzawego (zazwyczaj występują wzdłuż styków betonowania),
- zarysowania i pęknięcia, o małej lub dużej długości oraz zróżnicowanej szerokości.

Prawidłowe utrzymanie obiektów istniejących i nowo projektowanych jest obowiązkiem spoczywającym na właścicielu lub zarządcy. Obiekty należy utrzymywać i użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem, wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytych stanie technicznym, estetycznym bez dopuszczenia do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej (art.61 pkt 1 ustawy Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U z 2025 r., poz. 418 z póź. zm.). Przez utrzymanie obiektu w należytych stanie technicznym należy rozumieć zapewnienie przez właściciela/zarządcę właściwości użytkowych, sprawności technicznej obiektów na poziomie gwarantującym jego pełną przydatność do użytkowania w sposób wskazany w decyzji o pozwoleniu na budowę i projekcie budowlanym lub zgłoszeniu oraz zachowania standardów bezpieczeństwa i norm technicznych. Naruszenie zasad może doprowadzać do konieczności ingerencji organów nadzoru budowlanego, w celu wyeliminowania stwierdzenia nieprawidłowości w stanie technicznym obiektów, spowodowanych zaniedbaniem bądź niewłaściwym użytkowaniem obiektu. W przypadku niedopełnienia tego obowiązku w granicach określonych przez Prawo budowlane podejmowane są określone działania administracyjne ograniczające prawa właściciela nieruchomości za pomocą form władczych.

6. Cele środowiskowe

W ramach prac projektowych należy uzyskać zaświadczenie lub deklarację właściwego terytorialnie organu ochrony środowiska za monitorowanie obszaru Natura 2000. Wzór wniosku dostępny jest na stronie internetowej organu ochrony środowiska. Oryginał zaświadczenia lub deklaracji należy dołączyć do dokumentacji budowy i przekazać Zamawiającemu.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przebudowy dostrzegalni na podstawie art. 59 Ustawy Prawo wodne (Dz.U.z 2025 r.,poz.960 z póź.zm.) uzyskał dokument potwierdzający, że wykonywane roboty lub czynności nie spowodują trwałego zanieczyszczenia gruntów lub wód podziemnych. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz popraw ich stanu,
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód ,tak aby osiągnąć dobry ich stan.



Wzór wniosku dostępny jest na stronie internetowej właściwego terytorialnie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Oryginał dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy i przekazać Zamawiającemu.

Wpływ na środowisko wywiera nie tylko realizacja konkretnych przedsięwzięć, ale również przyjmowanie niektórych planów, programów, polityk i strategii. Następstwem określonych przedsięwzięć mogą być już konkretnie działania inwestycyjne wymagające przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wyspecyfikowane w art. 46 ust 1 Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2024r. , poz.1112 z póź.zm.). Organ opracowujący projekt sporządza prognozę oddziaływania na środowisko wg zasad opasanych w art. 51 w Dz.U z 2024r., poz.1112 z póź.zm.). Obszary Natura 2000 są wyznaczane dla zachowania typowych siedlisk przyrodniczych oraz ochrony gatunków roślin i zwierząt. Na obszarach tych zabrania się podejmowania działań, które osobno lub w połączeniu z innymi działaniami mogą znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony tych obszarów, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono ten obszar,
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony ten teren,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

7. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, hałas, ścieki wód opadowych i roztopowych oraz odpady

Głównym źródłem emisji pyłów i gazów do astenosfery są procesy spalania paliw w celach ogrzewczych. Istniejący i przebudowany obiekt nie posiada systemów ogrzewczych i nie emituje zanieczyszczeń do atmosfery.

Warunki użytkowania terenu w fazie przebudowy obiektu, eksploatacja obiektów nie oddziałują na stan środowiska i nie stanowią zagrożenia jego bezpieczeństwu w zakresie lokalizacji. Wymagania odrębnych przepisów w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń szkodliwych czynników dla zdrowia oraz ochrony wywołanych oddziaływaniem pól elektromagnetycznych lub promieniowania nie mają tu zastosowania.

Działalność obserwacyjna wykrywania zagrożenia pożarowego w lesie nie zawiera procesów produkcyjnych i w obiekcie nie będą przechowywane lub przetwarzane surowce/ produkty/ środki pomocnicze. W wybranych obiektach wytwarzane będą wyłącznie odpady komunalne i specjalne. Nie mają tu zastosowania przepisy dotyczące gromadzenia i wytwarzania substancji o której jest mowa w art. 3 pkt 47 ustawy Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz.U. z 2025 r., poz. 647 z póź.zm).

Na działce nie będą wykonywane prace naruszające istniejące ukształtowanie terenu, stosunki wodne oraz wycinane drzewa. Wody opadowe lub roztopowe nie będą charakteryzować się podwyższonym poziomem zanieczyszczeń i spływać będą do gruntu. Właściwości hydromorfologiczne wód powierzchniowych i podziemnych nie ulegają zmianie. Wody opadowe będą odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone nieruchomości. Część tych wód odparuje, nadmiar zostanie zatrzymany przez podłoże i spływać będzie do gruntu.

Hałas jest brany pod uwagę w procesie inwestycyjnym. Źródłem hałasu środowiskowego będą roboty budowlane, których uciążliwość zmienia się wraz z postępem i fazą realizowanych robót. Emisja hałasu ma inny charakter w okresach prowadzenia robót ziemnych, konstrukcyjnych i wykończeniowych.



Etapy budowy są krótkotrwałe i zanikają z chwilą zakończenia robót budowlanych. Podstawowe maszyny budowlane jak: koparki, spycharki, wywrotki, dźwigi budowlane, itp. należą do grupy urządzeń przeznaczonych do stosowania na zewnątrz i podlegają ograniczeniom w zakresie emisji hałasu. Regulują to następujące przepisy:

- dyrektywa 2000/14/WE z 8.05.2000r. w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005 r. nr. 235, poz. 2022 z póź.zm).

Inne urządzenia jak: betoniarki, wyciągi, pompy do betonu, itp. zaliczane są grupy urządzeń podlegających oznaczeniu gwarantowanego poziomu mocy akustycznej, dla których producent określa dopuszczalne wartości emisji hałasu.

Zastosowanie dodatkowych środków technicznych ograniczających oddziaływania maszyn budowlanych pracujących w otwartym terenie, przemieszczających się i wymagających przestrzeni operacyjnej jest bardzo trudne. Należy stosować maszyny „ciche”, w dobrym stanie technicznym i ograniczenia prowadzenia prac w porze nocnej.

Nie jest wymagana ocena środowiskowa wyprzedzająca fazę projektowania. Dopuszczalne poziomy hałasu zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (jedn. tekst Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

W procesie budowy na różnych etapach powstają odpady budowlane np.:

- a) oczyszczanie placu budowy: gruz, grunt, przedmioty w gruncie,
- b) wykonywanie fundamentów: beton, pręty zbrojeniowe, drewno z deskowań,
- c) wykonywanie konstrukcji: beton, wyroby ceramiczne, stal, drewno,
- d) wykonywanie izolacji: materiały izolacyjne, gips, drewno, szkła, kształtowniki metalowe i aluminiowe,
- e) wykonywanie instalacji i roboty wykończeniowe: elementy przewodów. instalacyjnych, opakowania.

Szczególnym rodzajem odpadów jest grunt pochodzący z wykopów lub stanowiący element podlegający zmianom. Grunt z wykopu może być niezanieczyszczony lub zanieczyszczony (kod odpadów 17 05). Odpady budowlane powinny być segregowane i wywożone z placu budowy przez Wykonawcę robót.

Na terenie przebudowy będą wytwarzane wyłącznie odpady komunalne (bytowe) i specjalne jak np.: opakowaniowa po środkach dezynfekujących, zużyte baterie, świetlówki. Odpady specjalne należy przekazywać specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania. Odpady komunalne będą segregowane na miejscu i składowane w szczelnych pojemnikach ustawionych na zmywalnym podłożu. Odpady komunalne usuwane będą w systemie zorganizowanym przez odpowiednio do tego celu powołane służby, zajmujące się odbiorem i wywozem na wysypisko. Ilość odpadów komunalnych jest trudna do oszacowania, uzależniona jest od ilości osób korzystających z obiektu. Wykaz odpadów w zależności od źródła ich powstawania zawiera rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020r., poz. 10).

*Tabela nr 3. Prognozowany katalog odpadów komunalnych
wg rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10)*

Kod odpadów komunalnych	Rodzaj odpadów komunalnych
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło
20 01 39	Tworzywa sztuczne
16 06 05	Inne baterie i akumulatory
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych

8. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej i analiza porównawcza wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Dostrzegalnia ppoż. nie posiada instalacji. Nie wymagają przeprowadzenia analizy technicznej, środowiskowej, ekonomicznej umożliwiającej realizację wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w ciepło i energię.

Dostrzegalnia ppoż. nie jest ogrzewana, przegrody nie spełniają wymagań izolacyjności cieplnej i innych związanych z oszczędnością energii. Nie wymagają przeprowadzenia oszacowania rocznego zapotrzebowania na energię użytkową i analiza porównawcza wybranych systemów zaopatrzenia w energię oraz sporządzenie charakterystyki energetycznej w oparciu o obwieszczenie Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o charakterystyce energetycznej (Dz.U. z 2024 r., poz. 101).

9. Wpis do rejestru zabytków

Teren i obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie figurują w ewidencji objętych ochroną konserwatora zabytków. Na nieruchomości nie występują udokumentowane stanowiska archeologiczne.

10. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie podlega wpływom i nie jest w strefie oddziaływania eksploatacji górniczej.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Na teren obiektu nie jest wymagana droga pożarowa, o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej każdej porze roku. Do ochrony obiektu nie jest wymagana sieć wodociągowa dostarczająca wodę do celów przeciwpożarowych i hydranty zewnętrzne.

W rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno – budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2023 r., poz. 1563) w §3.1 wyspecyfikowano obiekty budowlane istotne ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem.



Nierozprzestrzeniającym ognia przekryciom dachów odpowiadają przekrycia:

- klasy B_{ROOF} (t1) badane zgodnie z Polska Normą *PN-ENV 1187:2004 Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy. Badanie 1*,
- klasy B_{ROOF} uznane za niespełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzania badań, których wykazy zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej opublikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Warunkami kryteria techniczne dla przykryć B_{ROOF} (t1), o których jest mowa w pkt 1, podano w załączniku nr 3 i tabeli 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.

Elementy konstrukcji dachu i jego pokrycie powinny być nierozprzestrzające ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia elementom odpowiadają elementy wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z *PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień*:

- niepalne: A1; A2-s1; do A2-s2,d0; A2-s3,d0,
- niezapalne: B-s1,d0; B-s2, oraz Bs-3,d0.

Zabronione jest przechowywanie w budynkach materiałów niebezpiecznych pożarowo, m.in. kartony po opakowaniach, kosze na odpady, butle z gazem itp. i innych wyspecyfikowanych w § 2.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2023 r., poz. 822 z późn. zm.),

II. ETAPY I ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. Etapy procesu inwestycyjnego

Proces inwestycji realizowany będzie w następujących etapach:

- a) przygotowanie przedsięwzięcia budowlanego,
- b) projektowanie, uzyskanie zezwoleń i pozwoleń na realizację inwestycji budowlanej,
- c) realizacja robót budowlanych,
- d) oddanie zrealizowanej inwestycji do odbioru końcowego.

Na etapie przygotowania wymagane są m.in. następujące dokumenty i opracowania:

- określenie trwałości obiektu,
- koncepcja lokalizacji obiektu, typ konstrukcji,
- mapa do celów projektowych,
- kierunki zagospodarowania przestrzennego ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Projekt budowlany powinien zawierać m.in.:

- dowód stwierdzający prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- projekt zagospodarowania terenu sporządzony na mapie do celów projektowania,
- projekt architektoniczno-budowlany wraz z badaniami geologicznymi, oraz innymi wymaganymi uzgodnieniami,
- ogólne i szczegółowe specyfikacje techniczne podające warunki wykonania i odbioru robót,
- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski.

Realizacja robót budowlanych zawiera m.in.:

- procedurę rozpoczęcia i prowadzenia robót,
- prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego od zawiadomienia właściwego organu nadzoru budowlanego o terminie rozpoczęcia robót; ustanowienie kierownika budowy/kierowników robót branżowych/inspektorów nadzoru inwestorskiego/wykonawcy/wydania dziennika budowy /oznakowania terenu budowy/itp.

Oddanie inwestycji do odbioru końcowego wymaga m.in:

- sporządzenia przez Kierownika budowy dokumentacji budowy i powykonawczej,
- złożenia zawiadomienia do właściwego organu nadzoru budowlanego, o zakończeniu budowy obiektu budowlanego i zamiarze przystąpienia do użytkowania lub uzyskania decyzji na użytkowanie – po Stronie Zamawiającego.

Oddanie inwestycji do użytkowania obejmuje przekazanie przez Kierownika budowy Inwestorowi m.in.:

- dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej,
- innych dokumentów i decyzji dotyczących obiektu w tym np.: instrukcji obsługi i eksploatacji.

W przypadku prowadzenia dziennika budowy w postaci elektronicznej przekazaniu podlega wydruk tego dziennika z systemu EDB lub nośnik danych zawierający dziennik budowy systemu EDB.

2. Trwałość obiektu budowlanego

Trwałość obiektów oznacza zdolność do spełniania przez określony czas wymagań użytkowych nośności i stateczności konstrukcji. Miernikiem właściwości eksploatacyjnych są stany graniczne nośności i użytkowości, których standardowe wartości w okresie użytkowania nie mogą być przekraczane. Zależne są m.in. od: właściwości użytkowych materiałów, kosztów utrzymania, jakości projektu i wykonawstwa, wielkości i struktury oddziaływań, jak również od sposobu jego użytkowania oraz poziomu utrzymania. W art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlanego wyspecyfikowano podstawowe wymagania, aby obiekt budowlany jako całość i poszczególne części spełniały przewidywany okres użytkowania/ projektowania/ budowania. Wymagania te zawierają określone przepisy, w tym techniczno-budowlane i zasady wiedzy technicznej.

Trwałość obiektu wg *ECO PN-EN 1990:2004 Ap2:2010 – Podstawy projektowania konstrukcji* oznacza taki sposób projektowania konstrukcji, aby zmiany następujące w projektowanym okresie użytkowania, z uwzględnieniem wpływów środowiska i przewidywanego poziomu użytkowania, nie obniżały właściwości użytkowych konstrukcji poniżej zamierzonego poziomu.

Konstrukcja w przedziale czasu ma być użytkowana zgodnie z zamierzonym przeznaczeniem i przewidzianym sposobem jej utrzymania, bez potrzeby napraw elementów konstrukcyjnych. Norma zawiera reguły/ metody ustalania kombinacji oddziaływań przy sprawdzaniu w stanie granicznym użytkowości, nośności z uwzględnieniem zalecanych wartości obliczeniowych oddziaływań stałych, zmiennych, wyjątkowych, oddziaływań podczas budowy i współczynników stosowanych w przypadku obliczeń mostów drogowych, mostów kolejowych, kładek dla pieszych. Nie obejmuje wymogów sprawdzania na zmęczenie. Zawiera również metody, reguły sprawdzania w przypadkach niektórych stanów granicznych użytkowości niezależnych od zastosowanego materiału. Wybrane sytuacje obliczeniowe należy rozpatrywać w sposób zróżnicowany i dostatecznie wyczerpujący, aby uwzględnić praktycznie wszystkie jakie mogą wystąpić podczas budowy, eksploatacji obiektów budowlanych. W sytuacjach wyjątkowych niektóre okoliczności mające wpływ stan graniczny nośności i użytkowania jest trudny do przewidzenia.

Decyzję ostateczną odnośnie rozwiązań konstrukcyjnych pod względem trwałości podejmuje projektant branży konstrukcyjnej po uzyskaniu zgody Inwestora.

3. Badania geologiczne podłoża gruntowego

Budowa obiektów wymaga wykonania badań podłoża gruntowego i opracowania opinii geotechnicznej do celów projektowych. Wykonane badania powinny umożliwiać skonstruowanie przestrzennego układu warstw i ich właściwości oraz wyznaczenie wartości wyprowadzonych parametrów geotechnicznych, które mają wpływ na stateczność i warunki użytkowania obiektu budowlanego. Proces dokumentowania geologiczno-inżynierskiego wynika ze zbioru norm:

- EC7: PN-EN 1997-2:2009/AC1:2010-08 Projektowanie geotechniczne. Część 2. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN ISO 14688-1:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis,
- PN-EN ISO 14688-2:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.

Do rozpoznania zakresu i głębokości badania podłoża można wykorzystać zalecenia podane w normie *PN(N)-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne*. Liczba punktów badawczych i ich usytuowanie w terenie powinny umożliwić wydzielenie warstw geotechnicznych z dokładnością odpowiadającą wymaganiom obliczeń projektowych. W normie *PN(N)-B- 02479:1998* przyjmuje się następujące wymagania minimalne:

- najmniejsza dopuszczalna liczba punktów badawczych w przypadku jednego obiektu budowlanego wynosi cztery,
- przy projektowaniu obiektów liniowych rozstaw punktów badawczych nie powinien przekraczać w przypadku prostych warunków gruntowych 100,00 m i 50,00 m w przypadku warunków złożonych.

Wiercenia i sondowania powinny obejmować strefy podłoża, gdzie właściwości gruntów mają istotny wpływ na projektowanie/ wykonanie / eksploatację obiektu budowlanego. Wiercenia zaleca się wykonać na głębokość nie mniejszą niż 2,00 m.

Wyniki badań wydzielających warstwy geotechniczne zawiera część opisowa i graficzną. Ocena podłoża gruntowego powinna obejmować min. badania ustalające parametry geotechniczne niezbędne do projektowania fundamentów palowych takie jak:

a) w przypadku gruntów niespoistych :

- stopień zagęszczenia I_D ,
- moduły odkształceń E_0 , M_0 , gęstość objętościowa,

b) w przypadku gruntów spoistych :

- stopień plastyczności I_L ,
- moduły odkształceń E_0 , M_0 .

Budowane obiekty nie powinny stwarzać szczególnego ryzyka, jeśli nie występują skomplikowane warunki gruntowe przy mało skomplikowanych przypadkach obciążeń. Badania geologiczne wykonuje uprawniony geolog posiadający kwalifikacje w zakresie geologii kategorii VI lub VII wydane na podstawie art. 50 ust 2 obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze: Dz.U. z 2024 r., poz.1290.

Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgadnia z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych.

Parametry podłoża gruntowego zawarto w dokumentacji geotechnicznej dla posadowienia dostrzegalni p.pożarowej obok miejscowości Świerkle w Nadleśnictwie Kup, opracowanych w czerwcu 2001r. przez Biuro Badawczo-Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska GEOBIOS Sp. z o.o., ul.PCK 10/3,42-218 Częstochowa. Dokumentacja geotechniczna znajduje się w archiwum Inwestora.

4. Projekt budowlany

Projekt budowlany należy opracować w formie papierowej i elektronicznej oraz w zakresie wyspecyfikowanym w następujących przepisach:

- ustawie Prawo budowlane (jedn. tekst Dz.U. z 2025 r., poz.418 z póź.zm.),
- obwieszczeniu Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz.1225 z póź.zm.),
- rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz.1679 z póź.zm.),
- rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r., poz. 2454),
- dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną opracowaną w 2001 r.,
- miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Łubniany.

Przyjęte rozwiązanie przedstawione na rysunku koncepcyjnym zawierają ustalenia lokalizacji obiektu na etapie sporządzania programu funkcjonalno – użytkowego. Opracowania te mogą być zmieniane przez projektanta po uzyskaniu pozytywnej akceptacji Inwestora. Dokumenty uzupełniające to:

- mapa zasadnicza lub do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę w rozumieniu art.2 pkt 7a ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (jedn. tekst Dz.U. z 2024 r., poz.1151 ze zm.),
- zapewnienie dostawy wody do kontenera i odbioru nieczystości płynnych ze zbiornika na nieczystości płynne,
- oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane wg wzoru jak na druku PB-5 zawartym w rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii (Dz.U. z 2021 r., poz.1170),
- oświadczenie dla projektanta do występowania w imieniu Inwestora przed organem administracji architektoniczno-budowlanej z zakresie uzyskania opinii/uzgodnień/ decyzji o pozwoleniu na budowę.

Projekt zagospodarowania działki lub terenu i projekt architektoniczno-budowlany podlega zatwierdzeniu w drodze decyzji o pozwoleniu na budowę. Projekt techniczny, wykonawczy nie wymaga zatwierdzenia przez organ administracji architektoniczno-budowlanej. Projekt techniczny stanowi integralną część projektu budowlanego i stanowi doprecyzowanie rozwiązań zawartych w projekcie architektoniczno- budowlanym. Istotą jego jest określenie rozwiązań konstrukcyjnych, materiałowych i technicznych umożliwiających Wykonawcy realizację inwestycji. Powinien zawierać rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych, dokumentację geologiczną badań podłoża.

Projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego w zakresie i stopniu dokładności do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę robót. Powinien zawierać opis, niezbędne rysunki w zakresie rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych, materiałowych, detali architektonicznych, urządzeń budowlanych. Uszczegółowienia w nim zawarte powinny obejmować roboty związane z zagospodarowaniem terenu budowy obiektu wraz z robotami wykończeniowymi i instalacjami. Umożliwiają Inwestorowi na szczegółowe oszacowanie zakresu i konsekwencji kosztów planowanych robót, a Wykonawcy przygotowanie, wycenę oferty i prawidłową realizację robót budowlanych.

5. Ogólne i szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Należy sporządzić ogólne i szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Ogólne specyfikacje techniczne powinny zawierać wspólne wymagania dla całej inwestycji i ogólne wymagania dla wszystkich robót występujących w danej inwestycji. Dostępne na rynku budowlanym specyfikacje techniczne mają charakter opracowań standardowych i są wzorcem do sporządzenia właściwych dla danego przedmiotu zamówienia po odpowiednich zmianach i uzupełnieniach właściwych dla przewidzianego do realizacji obiektu budowlanego. Wykorzystanie tekstu standardowej specyfikacji technicznej polega na dokonaniu odpowiednich wykreśleń, zmian uzupełnień, uściśleń, które wynikają m.in.:

- z zakresu robót objętych zamówieniem,
- z wymagań Zamawiającego dotyczących min.: standardu/jakości robót,
- ustaleń zawartych w projekcie technicznym/wykonawczym,
- z konkretnych lokalnych warunków realizacji robót,
- pominiecie (wykreślenie) wymagań technicznych/jakościowych, jeśli nie zostały uwzględnione w dokumentacji projektowej opisującej przedmiot zamówienia.

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót są źródłem informacji o sposobach realizacji, technologii wykonania poszczególnych robót na podstawie projektu technicznego, wykonawczego i odpowiednich norm. Specyfikacje powinny zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonywania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2021 r., poz. 2454).

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót powinny być oparte na obowiązujących przepisach, normach i stanowi:

- dokumentację przetargową określającą zakres czynności, roboty wykonywane i wyspecyfikowane w poszczególnych pozycjach przedmiaru umożliwiające prawidłowe ustalenie ceny przy opracowaniu oferty przez oferenta uczestniczącego w przetargu,
- załącznik wraz z innymi dokumentami przetargowymi do umowy podpisanej przez oferenta, który wygra przetarg,
- wymagania Inwestora przy wykonywaniu, kontroli i odbiorach robót.

W szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót należy określić m.in.:

- wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji i odchyłek wymiarowych,
- szczegóły technologiczne oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń a także wymagania specjalne,
- opis działań związanych z kontrolą, badaniami,
- odbiory wyrobów do wbudowania wykonywane z zakładzie produkcyjnym i dostarczane na budowę jako gotowy „prefabrykat”,
- odbiory robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia a wynikających z dokumentacji projektowej, aktualnych przepisów i norm, innych dokumentach i ustaleniach technicznych.

6. Przedmiar robót

Przedmiar robót należy sporządzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2021 r., poz. 2454) w wersji papierowej i elektronicznej. Przedmiary należy wykonać osobno dla każdej z branż zaprojektowanych robót, dzieląc je w branżach w kolejności technologicznej ich wykonania wraz ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych pozycji ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Przedmiar robót powinien składać się z:

a) karty tytułowej zawierającej:

- nazwę zamówieniu,
- w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót,
- adres obiektu budowlanego,
- nazwę i adres zamawiającego,
- datę opracowania przedmiaru.

b) spisu działów robót, jakie muszą być wykonane w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień.

c) pozycji przedmiotu robót:

- numer pozycji przedmiaru,
- kod pozycji przedmiaru określony zgodnie z systematyką robót,
- numer pozycji szczegółowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zawierających wymagania dla danej pozycji przedmiaru,
- nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek dla każdej pozycji przedmiarowej,
- jednostkę miary której dotyczy pozycja przedmiaru,
- ilość jednostek miary pozycji przedmiaru,
- podanie przy każdej pozycji przedmiarowej miejsca usytuowania robót, celem umożliwienia sprawdzenia obmiaru robót z projektem.

Ilość jednostek miary powinna być wyliczona na podstawie rysunków w projekcie budowlano wyłącznie w sposób zgodny z zasadami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót. Przedmiary robót należy wykonać w programie do kosztorysowania w formacie „kst”, „ath” i „pdf” z podaniem numeru licencji.

7. Kosztorys inwestorski

Kosztorys inwestorski powinien być sporządzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021, poz. 2458) na podstawie czynników cenotwórczych publikatorów krajowych np.: Sekocenbud /Intercenbud z ostatniego kwartału na dzień sporządzania kosztorysu.

Kosztorys inwestorski zaleca się wykonać w programie do kosztorysowania w formacie „kst”, „ath” i „pdf” z podaniem numeru licencji w wersji papierowej i elektronicznej. Kosztorys inwestorski należy wykonać oddzielnie dla każdego obiektu dzieląc w branżach na technologicznie odrębne elementy robót.

Kosztorys inwestorski powinien zawierać:

a) stronę tytułową:

- kosztorysową stawkę roboczogodziny,
- stawkę kosztów pośrednich, zysku, podatek VAT,
- wydawcę i pozom informacji cen jednostkowych,
- klasyfikację robót wg Wspólnego Słownika Zamówień,
- adres obiektu budowlanego,
- nazwę i adres zamawiającego,
- datę opracowania, nazwiska osób z określeniem funkcji, które sporządziły i sprawdziły kosztorys oraz ich podpisy,

b) tabelę elementów skalonych,

c) zestawienia: robocizny, materiałów i sprzętu,

d) sporządzony w kalkulacji uproszczonej.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania powinny zawierać m.in.:

- dane ogólne przedmiot kalkulacji, zakres robót, adres zamawiającego i jednostkę projektującą,
- dane dotyczące niezbędnych wyrobów do realizacji zamówienia,
- dane dotyczące sposobu wykonania robót,
- dane dotyczące organizacji i zagospodarowania placu budowy: układ transportu zewnętrznego, dane dotyczące maszyn i urządzeń do robót budowlanych i montażowych, dane dotyczące obiektów i urządzeń na placu budowy,
- dane dotyczące metody kosztorysowania: dane dotyczące kosztów bezpośrednich, podstawę norm nakładów rzeczowych, ceny materiałów, dane dotyczące kosztów pośrednich i zysku.

8. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

a) Kopia mapy zasadniczej

Aktualna postać kopii mapy zasadniczej stanowi załącznik do przedmiotowego opracowania – sprawa nr GK.6644.242.2026 z dnia 25.03.2026r

b) Wyniki badań gruntowo-wodnych

Parametry podłoża gruntowego zawarto w dokumentacji geotechnicznej dla posadowienia dostrzegalni p.pożarowej obok miejscowości Świerkle w Nadleśnictwie Kup, opracowanych w czerwcu 2001r. przez Biuro Badawczo-Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska GEOBIOS Sp. z o.o., ul.PCK 10/3,42-218 Częstochowa. Dokumentacja geotechniczna znajduje się w archiwum Inwestora

c) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie figuruje w ewidencji objętych ochroną konserwatora zabytków. Na nieruchomości nie występują udokumentowane stanowiska archeologiczne.

d) Inwentaryzację zieleni

Zamawiający nie dysponuje opracowaniem w zakresie inwentaryzacji zieleni. Opracowania niezbędne dla uzyskania wszelkich decyzji i uzgodnień wymaganych przepisami prawa należą do obowiązków Wykonawcy.



- e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Zamawiający nie dysponuje opracowaniem w przedmiotowym zakresie. Opracowania niezbędne dla uzyskania wszelkich decyzji i uzgodnień wymaganych przepisami prawa należy do obowiązków Wykonawcy.

- f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

- g) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych

Dostrzegalnia ppoż. została zrealizowany na podstawie dokumentacji projektowej pn.: "Dostrzegalnia ppoż. żelbetowa o wys. H=32m w miejscowości Świerkle, oddz.228 ALP", nr projektu 47-PE-00, opracowanej przez Firmę Budowlano-Montażową PROWBUD-EXPOL Sp. z o.o., ul.Chorzowska 113, 44-100 Gliwice. Dokumentacja projektowa znajduje się w archiwum Inwestora.

- h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

- i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Wytyczne inwestora przedstawiono w pkt. III – VII przedmiotowego opracowania.

III. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zagospodarowanie placu budowy

Przed rozpoczęciem robót Kierownik budowy otrzymuje: projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny, projekt wykonawczy i decyzję o pozwoleniu na budowę. Projekt zagospodarowania działki lub terenu pozwala na zlokalizowanie działki, projektowanego obiektu względem ulic, innych obiektów oraz charakterystycznych elementów terenu. Umożliwia to Kierownikowi budowy opracowanie planu zagospodarowania terenu budowy, sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) oraz oceny ryzyka zawodowego wykonywanych robót.

Zagospodarowanie terenu budowy i uzbrojenie w media stanowi wyposażenie niezbędne do właściwego organizacyjnego i technologicznego prowadzenia prac budowlanych. Powinno zapewniać pracownikom warunki do bezpiecznej pracy i higieniczne warunki przebywania na budowie. Elementy zagospodarowania wynikają z przepisów:

- prawa budowlanego,
- BHP obowiązujących w budownictwie,
- kodeksu pracy,
- innych z przyjętej technologii i organizacji robót.

Z wielkości budowy, przyjętej technologii i organizacji robót wynikać będzie wielkość oraz zakres zaplecza technicznego budowy jak: wytwórnie pomocnicze, składowiska, magazyny materiałów, uzbrojenie terenu, środki transportu poziomego i pionowego, zapotrzebowanie na wodę, energię



elektryczną, czynniki grzewcze, itp. Od przyjętej organizacji zależna jest liczba pracowników, a tym samym wielkość zaplecza socjalno – bytowego. Rozbudowane zaplecze jest niekorzystne ekonomicznie dla Wykonawcy robót, gdyż stanowią jego koszty i zmniejszają zyski, a wielodniowe zapasy materiałów mogą być uzupełniane na bieżąco w miarę potrzeb. Dobór pracowników do wykonywania określonych robót w stanie surowym, wykończeniowym, instalacji itp. powinien być ustalany na podstawie harmonogramu ogólnego budowy opracowanego według danych z kosztorysu stanowiącego wycenę robót przewidzianych do wykonania na budowie.

W ramach przekazania placu budowy Inwestor przekaze protokolarnie Kierownikowi budowy teren objęty budową. W protokole opisuje się m.in. wszystkie elementy terenu np.: istniejące obiekty, drzewostan, źródła energii, wody, kanalizacji itp. Przygotowanie i wyposażenie zaplecza budowy jest w gestii Kierownika budowy. Zagospodarowanie placu budowy powinno umożliwiać realizację inwestycji w jednym etapie. Należy przewidzieć:

- doprowadzenia energii elektrycznej, wody, kanalizacji do budynków socjalnych i administracyjnych, jeśli jest wymagane,
- konieczność odprowadzenia ścieków z budynków socjalnych, administracyjnych jeśli jest wymagane lub ustawienie przenośnych TOI-TOI,
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, biura budowy z zapewnieniem oświetlenia naturalnego/sztucznego i właściwej wentylacji, jeśli jest wymagane,
- wykonanie tymczasowych dróg, dojazdów, wyjść, przejść dla pieszych,
- urządzenie składowisk materiałów, wyrobów gotowych,
- urządzenie placu postojowego dla maszyn i urządzeń,
- ogrodzenie terenu jeśli jest wymagane, ustawienie tablicy budowy, ogłoszenia dotyczącego spraw bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, tablic ostrzegawczych.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać ogólne wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., nr 47, poz. 401).

2. Wymagania przy wykonywaniu robót w obniżonych temperaturach

Długotrwałość procesu budowlanego przy realizacji inwestycji może wymagać prowadzenia robót budowlanych także w okresie obniżonej temperatury na otwartym powietrzu liczonej, jako średniej dobowej poniżej $+5^{\circ}\text{C}$. Zapewnić należy pracownikom odpowiednie warunki pracy oraz spełnić wymagania wynikające z przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Ograniczenia związane są z zapewnieniem temperatury koniecznej do prawidłowego przebiegu procesu technologicznego podczas robót budowlanych. Wykonywanie robót budowlanych na otwartym powietrzu, przy temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do -15°C wymaga sporządzenia projektu organizacji robót na okres obniżonych temperatur. Żadnych robót na otwartym powietrzu nie należy wykonywać, gdy:

- temperatura powietrza $< -15^{\circ}\text{C}$,
- prędkość chwilowa wiatru $v_{ch} \geq 12 \text{ m/s}$,
- prędkość wiatru $v_{ch} \geq 8 \text{ m/s}$, a jednocześnie temperatura $0^{\circ}\text{C} \geq t \geq -5^{\circ}\text{C}$,
- prędkość wiatru $v_{ch} \geq 4 \text{ m/s}$, a jednocześnie temperatura $-5^{\circ}\text{C} \geq t \geq -10^{\circ}\text{C}$,
- prędkość wiatru $v_{ch} \geq 2 \text{ m/s}$, a jednocześnie temperatura $-10^{\circ}\text{C} \geq t \geq -15^{\circ}\text{C}$,
- występuje marzący opad, mgła, nadmierne oszronienie lub szadź.

3. Wymagania użytkowania instalacji elektrycznych

Wymagania, zalecenia bezpiecznego wykonywania i eksploatacji instalacji elektrycznych na placu budowy powinny zapobiegać porażeniu prądem. Układ zasilania i rozdział energii elektrycznej powinien być opomiarowany z aktualnymi badaniami ochronnymi wykonanymi zgodnie z *PN-IEC 60364-7-704*:



Przewody elektryczne zasilające elektronarzędzia lub punkty świetlne o napięciu 230 V należy podwiesić, aby nie kłaść na gruncie, ciągach komunikacyjnych, w miejscu ruchu pojazdów itp. bez odpowiedniego zabezpieczenia. Stacjonarne, przenośne urządzenia elektryczne należy poddawać systematycznym okresowym oględzinom, przeglądowi, pomiarom, próbom wykonywanych w zakresie i terminach określonych w instrukcji eksploatacji. Kopie zapisów pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym należy przechowywać w dokumentacji budowy. Jeśli w instrukcji producenta nie przewidziano innych terminów, to termin okresowych badań powinien przypadać:

- co 6 miesięcy dla elektronarzędzi klasy I,
- co 4 miesiące dla elektronarzędzi klasy II,
- co 2 miesiące dla elektronarzędzi klasy III,

Elektronarzędzia ręczne należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy, przy przejęciu narzędzi przez innego pracownika, należy dokonać oględzin zewnętrznych i przeprowadzić próbę ruchu na biegu jałowym. Sprawdzanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej na terenie budowy powinno wykonywać się nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy. Poprawność działania przeciwporażeniowych wyłączników różnicowoprądowych należy przeprowadzać każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

4. Oddziaływanie robót na środowisko

W trakcie budowy mogą wystąpić zwiększone natężenia hałasu oraz zapylenia. Związane jest to z zastosowaniem sprzętu ciężkiego, jak np.: samochody ciężarowe/ koparki. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, o ograniczonym charakterze lokalnym. Zasięg uciążliwości określa się na około (100-150) m od placu budowy. Bieżące odpady będą segregowane i sukcesywnie wywożone na składowisko odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami, które reguluje ustawa o odpadach (jednolity tekst Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.).

Na etapie realizacji inwestycji trudno jest cenić wpływ zaplecza budowy na środowisko. Roboty wykonywane na placu budowy nie powinny powodować powstania istotnych ilości ścieków i zanieczyszczeń. Zaplecze budowy służyć będzie, jako miejsce postojowe sprzętu budowlanego: betoniarka, kafar i kontenery pracownicze. Miejsce składowania materiałów budowlanych wynikać będzie z organizacji placu budowy Wykonawcy. Na tym etapie nie jest możliwe określenie dokładnego miejsca ich składowania. Organizacja placu budowy uwzględni będzie wymagania ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami w sposób gwarantujący minimalne zagrożenie.

Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji robót budowlanych ma wyłącznie charakter przejściowy i odwracalny. Czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. W celu ochrony środowiska powinny być wprowadzane i podjęte następujące działania:

- odpowiednią organizację robót,
- stosowanie materiałów wprowadzonych do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami,
- prowadzenie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i pod nadzorem technicznym Kierownika budowy/ Kierowników robót,
- sprzęt/materiały budowlane będą magazynowane/ przechowywane na terenie utwardzonym zabezpieczonym przed ewentualnym przenikaniem/wyciekiem substancji szkodliwych do gruntu,
- użytkowany sprzęt będzie sprawny technicznie, spełniać będzie wymagania w zakresie nie przekraczania dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń / hałasu do środowiska,

- powstające odpady będą zbierane w sposób selektywny w kontenerach i sukcesywnie wywożone,
- technologia wykonawstwa powinna uwzględniać ewentualną zmianę warunków gruntowo-wodnych, ograniczenia drgań i uciążliwości hałasu.

Po zakończeniu budowy elementy zaplecza: takie jak: ogrodzenie, tymczasowe kontenery/magazyny itp. należy rozebrać i uporządkować teren budowy. Tablicę informacyjną budowy, ogłoszenie dotyczące spraw bezpieczeństwa i ochrony zdrowia można usunąć po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez organ nadzoru budowlanego.

5. Ogólne wymagania dla wyrobów budowlanych

Do budowy należy zastosować materiały i wyroby budowlane wolne od jakichkolwiek usterek, wad oraz powinny być one oznakowane i przeznaczone do środowiska, w jakim będą użytkowane. Wszystkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia, normach i aprobatkach technicznych. Zgodnie art. 5.1 Prawa budowlanego wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską oceną techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi. Wyrób budowlany, objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. ze zm., ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG,
- oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy o wyrobach budowlanych, w przypadku, gdy wyrób budowlany nie jest objęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym jest mowa z art. 17, ust 5 rozporządzenia nr 305/2011 ze zm. i dla którego nie została wydana europejska cena techniczna.

W przypadku wyrobów wprowadzanych do obrotu zgodnie z rozporządzeniem nr 305/2011 ze zm.:

- producent sporządza deklarację właściwości użytkowych, umieszcza oznakowanie CE, opracowuje dokumentację techniczną z podaniem wszystkich istotnych elementów związanych z wymaganym systemem oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, zapewnia, aby wyrobowi towarzyszyły instrukcje obsługi i informacje na temat bezpieczeństwa w języku określonym przez dane państwo członkowskie, łatwo zrozumiałym dla użytkowników,
- importer zapewnia przeprowadzenie przez producenta oceny i weryfikacji właściwości użytkowych i sporządzenie przez niego dokumentacji technicznej oraz deklaracji właściwości użytkowych; zapewnia także, aby wyrób nosił oznakowanie CE i aby towarzyszyły mu instrukcje obsługi i informacje dotyczące bezpieczeństwa; importerzy wskazują swoją nazwę i adres na wyrobie, przechowują kopię deklaracji właściwości użytkowych i zapewnią udostępnianie dokumentacji technicznej,
- dystrybutorzy zapewniają to, że przed udostępnieniem wyrobu budowlanego na rynku, wyrób ma oznakowanie CE i że towarzyszą mu dokumenty wymagane zgodnie z CPR oraz instrukcje obsługi i informacje dotyczące bezpieczeństwa; dystrybutorzy zapewniają także spełnienie odpowiednich wymagań przez producenta i importera.

Wyroby budowlane mogą być wprowadzane do obrotu, jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą

wpływ na spełnianie wymagań podstawowych wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania znakiem budowlanym (Dz.U. z 2023 r. poz.873). Informacje w nim zawarte są zaleceniami dla producentów wyrobów budowlanych w zakresie wdrażania, dokumentowania i utrzymywania systemu zakładowej kontroli produkcji (ZKP). Producent określonej grupy wyrobów deklaruje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego na podstawie oceny i weryfikacji stałości tych właściwości użytkowych przeprowadzanej zgodnie z krajowym systemem właściwym dla tego wyrobu i jego zamierzonego zastosowania osiągnięcia wymaganych cech wyrobu oraz efektywność działania systemu kontroli produkcji.

Projektant może zmienić wymagania stawiane wyrobom budowlanym, jeśli będzie to korzystne dla obiektu i uzyska zgodę Zamawiającego.

IV. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Przepisy i normy budowlane

Opracowanie projektowe i wykonane roboty powinny być zgodnie z następującymi przepisami:

- Prawo budowlane (jedn. tekst Dz.U. z 2025 r., poz.418 z późn. zm.),
- obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz.1225 z późn.zm.),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz.1679 z późn.zm.),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r., poz. 2454),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., nr 47, poz. 401),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. z 2022 r. poz. 1392),
- rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (jedn. tekst Dz.U. z 2021 r., poz. 1210).
- miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
- dokumentacją badań podłoża gruntowego

Opracowanie projektowe powinno być zgodne z następującymi normami:

- EC0 PN-EN 1990:2004 Ap2:2010 Podstawy projektowania konstrukcji
- EC1 PN-EN 1991-1-1:2004 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne - ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- EC1 PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009-Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 :Oddziaływania ogólne. Oddziaływanie śniegiem,
- EC1: PN-EN 1991-1-4: 2004/Ap1:2010. Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1- 4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływanie wiatru,
- EC7: PN-EN 1997-1:2008/AC: 2009. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne,
- EC7: PN-EN 1997-2:2009/Ap1:2010. Projektowanie geotechniczne. Część 2. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

- PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku-Część 1: Klasyfikacja ogniowa na podstawie badań reakcji na ogień,
- PN-EN 15228 Drewno konstrukcyjne. Konstrukcje zabezpieczone przed korozją biologiczną,
- PN-EN 351-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony,

2. Ogólne wymagania wykonania prac projektowych

Dokumentację budowlaną należy sporządzić w trzech egzemplarzach do przedłożenia w organie architektoniczno-budowlanym w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę dla całego zamierzenia inwestycyjnego. Projekt budowlany należy opracować w formie papierowej i elektronicznej z uzgodnieniami. Projekt budowlany i wykonawczy powinien być sprawdzony przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń odpowiedniej specjalności pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi wraz z oświadczeniem o sporządzeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wymaga się, aby projektowane obiekty były dostosowane do obowiązujących przepisów. Projekt budowlany powinien zawierać:

- projekt zagospodarowania działki/terenu sporządzony na mapie do celów projektowych w skali 1:500,
- projekt architektoniczno-budowlany w skali 1:50 (1:100),
- projekt techniczny/wykonawczy w skali 1:50 (1:100),
- opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa w art.33 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo budowlane np.: opinia geotechniczna.

Dokumentacja projektowa przed złożeniem do organu architektoniczno-budowlanego podlega zatwierdzeniu przez Inwestora. Akceptacji wymaga także projekt techniczny/wykonawczy, ogólna i szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiary i kosztorysy inwestorskie przed ich skierowaniem do realizacji w zakresie zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno – użytkowego. Ponadto projektant powinien zapewnić wykonanie:

- harmonogramu realizacji inwestycji,
- harmonogramu płatności uwzględniając dyspozycje wynikające z planowanego budżetu oraz określonego, wykonanego i zakończonego elementu do rozliczenia kontraktowego etapu przedmiotu zamówienia,
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),
- instrukcji obsługi i eksploatacji obiektu szczególnie.

W trakcie realizacji inwestycji Projektant jest zobowiązany do sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie:

- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem budowlanym,
- uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku przewidzianych w projekcie i zgłaszanych przez Kierownika budowy lub Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz sporządzenia w razie potrzeby rysunków zamiennych,
- naniesienia w dokumentacji budowy znajdującej się u Kierownika budowy zmian i sporządzenia w dwóch egzemplarzach dokumentacji zamiennej w formie opisowej i rysunkowej.

Pełnienie nadzoru autorskiego wymaga sporządzenia umowy na pełnienie funkcji przez Projektanta.



V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI PROWADZENIA ROBÓT

1. Kontrola robót przez Kierownika budowy

Kierownik budowy jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość wbudowanych materiałów. Roboty branżowe powinny być realizowane pod nadzorem kierowników robót posiadających odpowiednie uprawnienia. Do podstawowych obowiązków należy m.in.:

- opracowanie planu BIOZ i ocenę ryzyka zawodowego zgodnie z wymaganiami wyspecyfikowanymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., nr 120, poz.1126),
- zapewnienie geodezyjnego wytyczenia obiektu i przyłączy w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- protokolarne przejęcie od Inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy oraz ochronę elementów środowiska przyrodniczego,
- wykonanie robót zgodnie z projektem budowlanym w tym przepisami techniczno-budowlanymi, warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wstrzymanie robót budowlanych w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia,
- zawiadomienie Inwestora w przypadku wykonania robót niezgodnie z projektem budowlanym,
- zgłaszanie Inwestorowi do sprawdzenia i odbioru robót ulegających zakryciu bądź zanikowych.

Podstawowe obowiązki i prawa Kierownika budowy i kierowników robót zawiera art.22 i art.23 ustawy Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2025r., poz. 418 z póź. zm.).

2. Kontrola robót przez Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego

Inwestor powinien dysponować Inspektorami Nadzoru Inwestorskiego w branży: konstrukcyjno-budowlanej/drogowej/elektrycznej. Inspektorzy nadzoru sprawują kontrolę zgodności realizacji robót budowlanych z projektem budowlanym, ogólną i szczegółową specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Zamawiającego. Podstawowe obowiązki i prawa inspektora nadzoru zawiera art. 25 i art. 26 ustawy Prawo budowlane (jedn. tekst Dz.U. z 2025r., poz. 418 z póź.zm.).

3. Dokumenty przygotowywane przez Kierownika budowy w trakcie trwania budowy

W trakcie trwania prac i przed zakończeniem robót Kierownik budowy jest zobowiązany m.in. do:

- ogrodzenia, oznakowania tablicą informacyjną budowy, tablicą ogłoszenia dotyczącą spraw bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i innymi np. ostrzegawczymi,
- prowadzenia na bieżąco dziennika budowy zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy, Technologii w sprawie dziennika budowy lub w systemie Elektroniczny Dziennik Budowy (Dz.U. z 2023 r., poz.45),
- gromadzenia deklaracji właściwości użytkowych na wbudowywane materiały,
- sporządzanie protokołów odbioru robót zanikowych, częściowych, zamiennych, dodatkowych, końcowego,
- przygotowania dokumentacji powykonawczej o której jest mowa w art.3.14 i 3.14a ustawy Prawo budowlane,
- przedłożenia oryginału dowodów przekazania na wysypisko: odpadów i gruzu.

4. Wymagania przy odbiorach robót zanikających i częściowych

Należy przeprowadzić częściowe badanie i odbiory robót zanikających lub ulegających zakryciu umożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu robót. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Celem jego jest wczesne wykrycie ewentualnych



usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Jest dokonywany przez Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego w obecności Kierownika budowy. Poszczególne fazy robót zanikających i częściowych odbierają Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego, a wynik powinien być udokumentowany w protokole odbioru.

5. Wymagania przy odbiorze końcowym

Stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją. Odbiór ostateczny przeprowadza Komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych upoważnień, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powołania Komisji oraz czas jej działania określa umowa o roboty budowlane.

W przypadku braku ustaleń szczegółowych zawartych w specyfikacji technicznej uznaje się, że warunki techniczne wykonania i odbioru powinny być zgodne z uznanymi za standardowe w wytycznych wykonywania i odbioru robót opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz z wymaganiami deklaracji właściwości użytkowych producentów materiałów.

Protokół odbioru robót winien zawierać m.in.:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- potwierdzenia o przydatności obiektu do użytkowania.

6. Wymagania przy odbiorze po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Po upływie okresu rękojmi i gwarancji lub wykonaniu ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad do Wykonawcy dokonuje się odbioru pogwarancyjnego. Odbiór przeprowadza Komisja powołana przez Inwestora na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed okresem terminu gwarancyjnego Inwestor zgłosi Wykonawcy wszystkie zauważone wady przy wykonanych robotach. Terminy okresu rękojmi i gwarancji określa umowa o roboty budowlane.

VI. WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE I PROJEKTOWE W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Ogólne wymagania przy opracowywaniu projektów technicznych

Opracowania projektowe należy poprzedzić uzyskaniem mapy zasadniczej lub sporządzeniem mapy do celów projektowych wraz z inwentaryzacją infrastruktury podziemnej i nadziemnej oraz istniejących obiektów. Mapa do celów projektowych powinna obejmować obszar wskazany w zgłoszeniu prac geodezyjnych, obejmujący obszar niezbędny do sporządzenia dokumentacji projektowej (§ 30.1.; Dz.U. z 2022 r., poz. 1670 obwieszczenie Ministra Rozwoju w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego



Dokumentacja projektowa powinna obejmować:

- mapę do celów projektowych,
- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt techniczny: branży konstrukcyjnej, branży elektrycznej w zakresie instalacji odgromowej, fotowoltaicznej,
- ekspertyzę techniczną wraz z sprawdzającymi obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi,
- niezbędne opinie i uzgodnienia,
- opracowanie instrukcji użytkowania obiektu,
- niezbędne uzgodnienia.

2. Inwentaryzacyjny pomiar geodezyjny trzonu żelbetowego dostzegalni

Oceniając stan techniczny eksploatowanego obiektu należy dokonać pomiar deformacji geometrycznej wyznaczanej, jako odstępstwo od stanu pierwotnego. Stan projektowany jako wyjściowy zakłada np.: poziome położenie stropu, pionową oś budowli smukłej itp. Sposób wykonywania pomiarów, ich opracowanie w celu wyznaczenia zniekształcenia obiektu są uzależnione od rodzaju badanego obiektu, mierzonych elementów geometrycznych i wymaganych dokładności. Uprawniony geodeta dokonujący pomiary powinien szczegółowo zapoznać się z cechami badanego obiektu.

Pomiar geodezyjny powinien obejmować m.in:

- pionowość osi konstrukcji, odchylenie od teoretycznego kształtu,
- wymiary badanego obiektu,
- błędy kształtu niemożliwe do uniknięcia a wynikające z technologii wykonania,
- pomiar niwelacyjny reperów posadowionych na fundamencie na podstawie którego wyznaczone zostaną osiadania fundamentu, a te z kolei służą do wyznaczenia kąta przechyłu fundamentu.

Raport badań z danymi geometrycznymi elementów konstrukcyjnych mających związek z przedmiotowym opracowaniem, łącznie z rysunkiem, opisem jej geometrii, wszelkimi zmianami geometrii, jakie wystąpiły podczas jej eksploatacji należy dołączyć do oceny stanu technicznego.

3. Badania diagnostyczne

Na potrzeby oceny technicznej należy:

- określić klasę betonu metodą sklerometryczną, ze względu na realizację trzonu metodą ślizgową z użyciem betonu recepturowego wg *PN-EN 12504 -2 Badania betonu w konstrukcjach - Część 2, Badania nieniszczące-Oznaczenie liczby odbicia*,
- ocenić wytrzymałość betonu na rozciąganie metodą *pull-off* wg *PN-EN 12504 -3 Badania betonu w konstrukcjach - Część 3, Oznaczenie siły odrywania*,
- wykonać odkrywkę zbrojenia od zewnątrz i wewnątrz w celu ustalenia ewentualnego stopnia skorodowania zbrojenia, grubości otuliny, stopnia zaawansowania procesu karbonatyzowania otuliny betonowej.

Na podstawie wykonanych badań :

- sporządzić dokumentację z przeglądu z zaznaczeniem obszarów wymagających remontu i oszacowania ich rozmiarów zawierający zinventoryzowane arkusze i fotografię,
- wskazać ewentualne naprawy metodą PCC wg zestawu norm serii *PN-EN 1504-(1-10)* odnoszących się do wyrobów praktycznie we wszystkich etapach ochrony i naprawy konstrukcji betonowych,
- określić sposób zabezpieczenia powłokami malarskimi konstrukcji.

4. Komunikacja pionowa

Istniejąca komunikacja pionowa dojścia do kabiny obserwacyjnej, wykonana ze stałych pionowych drabin i podestów przeznaczona jest do demontażu. Należy wykonać schody wachlarzowe i spoczniki oparte na centralnym pionowym stalowym słupie. Dopuszczalne obciążenie użytkowe schodów minimum $2,00 \text{ kN/m}^2$. Stopnie i spoczniki zaprojektować z blachy ryflowanej. Powierzchnia spoczników powinna stanowić max $0,4 \text{ m}^2$. Schody powinny się składać z segmentów (przez segment należy rozumieć stopnie i spocznik przyspawane do rury nośnej). Ostatni odcinek, wejście z klatki schodowej do kabiny obserwatora, wysokość około 2,5m, należy rozwiązać przy pomocy schodów drabiniastych. Komunikację należy wyposażać w poręcz z pochwytym. Minimalna wysokość poręczy, mierzona do jej wierzchu, powinna wynosić min 110cm. Poręcz nie powinna posiadać ostro zakończonych elementów. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.

5. Strop żelbetowy

Istniejący strop stalowo-żelbetowy przeznaczony jest do rozbiórki. Należy zaprojektować strop żelbetowy w formie okręgu, o średnicy ok. 4,30m, ze spadkami w kierunku zewnętrznym. Dopuszczalne obciążenie użytkowe stropu minimum $2,00 \text{ kN/m}^2$. Dopuszcza się wykonanie galerii zewnętrznej w innej technologii, po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego. Zewnętrzną krawędź stropu należy wyposażać w balustradę stalową o wysokości minimum 120cm. Na stropie należy zlokalizowaćabinę obserwatora. W stropie należy przewidzieć otwór wejściowy do kabiny o wymiarach 60x70cm zabezpieczony klapą stalową i wyposażony w pochwyt ułatwiający wejście. Otwór należy tak zlokalizować, aby możliwe było zamontowanie okrągłego stolika na jednej nodze, wraz z kolimatorem optycznym. Stolik powinien być mocowany do stropu żelbetowego.

6. Galeria zewnętrzna

Na poziomie kabiny obserwatora należy wykonać taras galerii obserwacyjnej. Taras od strony zewnętrznej zabezpieczyć balustradą z odpowiednio wytrzymałych elementów uniemożliwiającej upadek z wysokości. Wysokość balustrady minimum 120 cm. W dolnej części wykonać bortnice zabezpieczającą przed zsunieniem się drobnych przedmiotów z galerii. Bortnica nie może ograniczać odprowadzenia wód opadowych z tarasu. Należy zaprojektować system ewakuacji zewnętrznej z galerii obserwatora – uchwyt pod zblocze wraz z krążkiem o nośności minimum 150-200kg.

7. Kabina obserwatora

Istniejąca kabina obserwatora przeznaczona jest do rozbiórki. Nowoprojektowana kabina, której rzut stanowi dziewięciokąt foremny, należy posadzić na płycie żelbetowej stanowiącej zwieńczenie trzonu żelbetowego. Wewnątrz powierzchnia kabiny – minimum 6 m^2 . Docelowo na dostrzegalni ma zostać zamontowany system kamer w celu wykrywania pożaru, jednak awaryjnie dostrzegalnia musi być również dostosowana do pracy obserwatora dlatego Wykonawca zobowiązany jest zamontować również stół pod kolimator (bez kolimatora). Na dachu dostrzegalni należy zamontować statyw pod montaż kamer. Statyw musi posiadać mały podest o wym. min. 200 x 300mm, na którym będzie posadowiona kamera.

Parametry techniczno-użytkowe kabiny obserwatora:

- Konstrukcja kabiny – stalowa, zabezpieczona powłoką PCV.
- Ściany oraz drzwi – system witryn PCV, z dolnym pasem nieprzeziernym o wysokości 90cm (licząc od warstwy wykończeniowej w kabinie), środkowym przeszklnym o wysokości 120cm (w osiach witryny) i górnym nieprzeziernym.
- Szyby okienne zespolone, szyby o obniżonej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego. Co drugie okno otwierane. Okna wyposażone w rolety wewnętrzne lub żaluzje wewnętrzne. W jednej

ze ścian należy zaprojektować drzwi (wyjście na galerię obserwacyjną) wykonane w tym samym systemie (poziom przeszklenia jak w oknach), wyposażone w klamkę (z obu stron), zamek z wkładką patentową. Po obwodzie, naprzemiennie cztery okna uchylno-rozwieralne, otwierane do wewnątrz kabiny, pozostałe okna stałe. Minimalna zewnętrzna wysokość witryny – 250cm.

- Dach – z płyt warstwowych gr. 10cm. Okap wysunięty, co najmniej na szerokość podestu znajdującego się wokół kabiny i dodatkowo zabezpieczony przed podmuchami wiatru. Spadek dachu 10%. W szczycie otwór wejściowy na dach o średnicy 60cm.
- Podłoga – w kabinie na żelbetowym stropie, izolacja termiczna, ruszt drewniany pokryty płytą OSB lub równoważną. Poszycie podłogi ma stanowić wykładzina dywanowa lub z PCV. Całkowita grubość warstw podłogi – 12cm. Wszystkie materiały warstw podłogi powinny posiadać atest p-poż.
- Wentylacja grawitacyjna pomieszczenia – zapewniona przez nawiewy zamontowane w czterech oknach oraz wywiew zapewniony przez kratkę wentylacyjną znajdującą się w górnym pasie witryn PCV.

8. Prace naprawcze trzonu żelbetowego

Prace naprawcze należy poprzedzić opracowaniem ekspertyzy technicznej, wskazującej ewentualnie miejsca wykonania napraw przy użyciu zapraw PCC, wraz z podaniem technologii naprawy z przypisaniem odpowiednich części norm *PN-EN 1504 Naprawa i ochrona betonu*. W Przypadku uwidocznienia odspojonych powierzchni betonu, należy usunąć luźne i głuche fragmenty betonu, ochronić zbrojenie i naprawić gotowymi zaprawami w systemie PCC (zaprawa i beton polimerowo-cementowy) przeznaczonymi do napraw powierzchni konstrukcji betonowych nieobciążanych dynamicznie. Wyroby, systemy ochronne i naprawcze powinny być zgodne ze zbiorem norm PN-EN 1504-(1÷10) obejmujących wyroby do ochrony powierzchniowej (1), zaprawy naprawcze, wyroby łączące, iniekcyjne, kotwiące i do ochrony zbrojenia (2-7), sterowanie jakością i ocenę zgodności (8), ogólne zasady stosowania (9) i stosowanie wyrobów na placu budowy (10).

Zakres prac przygotowawczych:

- 1) Pomiar inwetyzacyjny deformacji geometrycznej
- 2) Przegląd stanu konstrukcji trzonu żelbetowego na zewnątrz i wewnątrz w zakresie występowania ewentualnych rys i pęknięć powłoki baronowej,
- 3) Określenie klasy betonu metodą sklerometryczną ze względu na realizację trzonu metodą ślizgową z użyciem betonu recepturowego.
- 4) Odkrywek zbrojenia od zewnątrz i wewnątrz w celu ustalenia ewentualnego stopnia skorodowania zbrojenia, grubości otuliny, stopnia zaawansowania procesu karbonatyzowania otuliny betonowej,
- 5) Ocena wytrzymałości betonu na rozciąganie metodą *pull-off*
- 6) Sporządzenia dokumentacji z przeglądu z zaznaczeniem obszarów wymagających remontu i oszacowania ich rozmiarów np.: badania powłoki zewnętrznej przez alpinistów lub z podnośnika koszowego (raport + fotografia)
- 7) Wskazanie ewentualnych napraw metodą PCC i zabezpieczona powłokami malarskimi

Należy wykonać powłoki malarskie wewnętrzne i zewnętrzne farbą do betonu, np.: kolor biały wewnątrz: 1 x gruntowanie + 2 x malowanie farbą elewacyjną wzmocnioną żywicą silikonową, od zewnątrz kolor do ustalenia z Zamawiającym: 1 x gruntowanie + 2 x malowanie farbą elewacyjną wzmocnioną żywicą silikonową (powłoka z dodatkami glono- i grzybobójczymi)

9. Ślusarka drzwiowa wejścia do układu komunikacyjnego

Zewnętrzne nieocieplone drzwi należy oczyścić i zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi i nawierzchniowymi. Konstrukcja stalowa zalicza się do klasy minimum C3 (średnia) kategorii korozyjności

atmosfery. Konstrukcję stalową należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2 ½, wykonując gruntowną obróbkę strumieniowo-ścierną i zabezpieczyć systemami epoksydowymi EP160/2-Fe Sa2½, o grubości 160µm, w kolorze jasnym półpołyskowym/połyskowym.

Ocena właściwości powłok na elementach stalowych powinna obejmować badania w zakresie:

- grubości powłok wg *PN-EN ISO 2808 Farby i lakiery – Oznaczanie grubości powłoki*,
- wyglądu powłoki wg *PN-EN ISO 12944-7 Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich – Część 7 – Wykonywanie i nadzór prac malarskich*,
- przyczepności powłoki wg *PN-EN ISO 2409 Farby i lakiery – Metoda siatki nacięć*.

10. Instalacja odgromowa

Obiekt posiada instalację odgromową, Nie przedstawiono: aktualnych badań stanu technicznego w zakresie wykonanych przekrojów, zgodności rozmieszczenia poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego, ciągłości galwanicznej połączeń, miejsc wyprowadzenia przewodów uziemiających, wyników pomiarów rezystancji uziemienia wykorzystujących zbrojeniem fundamentu i metryki urządzenia piorunochronnego. W przypadku pozytywnych badań technicznych i pomiarów kontrolnych istniejącą instalację odgromową można wykorzystać przy przebudowie obiektu.

Ochrona odgromowa jest konieczna i należy dokonać oceny ryzyka zgodnie z *PN-EN 62305 – 2 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem*. Ryzyko jest wartością prawdopodobnych średnich rocznych straty związanych z utratą życia ludzkiego, usługi publicznej, dziedzictwa kulturowego. Obiekt należy chronić przed skutkami wyładowań piorunowych w III/IV klasie urządzenia piorunochronnego LPS i III/IV klasie ochrony odgromowej LPL. Zewnętrzny LPS przeznaczony jest do przejmowania bezpośrednich wyładowań piorunowych w obiekt, włącznie z wyładowaniami w bok obiektu i odprowadzeniem prądu pioruna od punktu trafienia do gruntu oraz rozpraszania tego prądu w nim. Naturalne elementy wykonane z materiałów przewodzących, które występują w obiekcie mogą być użyte, jako części LPS. Zewnętrzny LPS składa się ze zwodów, przewodów odprowadzających i uziemienia.

Zwody mogą być utworzone przez dowolną kombinację następujących elementów: prętów wyłącznie z wolno stojącymi masztami, przewodów zawieszonych, przewodów w układzie oczkowym. Elementy układu zwodów instalowanych na dachu powinny być umieszczane w narożnikach, wystających punktach i krawędziach (szczególnie w górnym poziomie każdej fasady), zgodnie z następującymi metodami: kąta ochronnego, toczącej się kuli, oczkowej. Metoda toczącej się kuli jest odpowiednia w każdym przypadku, metoda kąta ochronnego jest odpowiednia dla budynków o prostych kształtach, ale podlega ograniczeniom wysokości zwodu, natomiast metoda oczkowa jest odpowiednia tam, gdzie są płaskie powierzchnie dachu.

Elementy LPS powinny wytrzymywać bez uszkodzenia skutki elektromagnetycznego prądu pioruna i przewidywalne przypadkowe naprężenia. Do tworzenia sieci sztucznych zwodów i przewodów odprowadzających wykorzystywane są najczęściej przewody stalowe ocynkowane. Materiał, kształt i minimalne wymiary uziomów podane są w następujących normach:

- *PN-HD 60364-5-54 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych*,
- *PN – EN 62305-3 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia*.

Materiał, kształt i minimalne wymiary przewodów i prętów na zwody i przewody odprowadzające zawarte są w *PN – EN 62305-3 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia*.

Wewnętrzny LPS powinien eliminować możliwość pojawienia się niebezpiecznego iskrzenia z uwagi na przepływ prądu pioruna w zewnętrznym LPS lub innych częściach przewodzących w budynku. Niebezpieczne iskrzenie między różnymi częściami może być wyeliminowane za pomocą:

- połączeń wyrównawczych,
- izolacji elektrycznej zewnętrznego LPS.

Ochronę przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi w instalacjach fotowoltaicznych/elektrycznych należy zapewnić poprzez zastosowanie ograniczników przepięć i poprawnie wykonanie połączeń wyrównawczych. Układ ochronny powinien być zainstalowany na początku instalacji, a tworzące ten układ ograniczniki przepięć powinny zapewnić podstawową ochronę przed wszelkiego rodzaju przepięciami łączeniowymi, awariami w sieci elektroenergetycznej oraz przepięciami atmosferycznymi. W większości urządzeń zawężenie się tylko do ograniczników, tworzących podstawowy układ jest niewystarczający. Należy zastosować w dalszych częściach instalacji elektrycznej ograniczniki przepięć tworzące kolejne stopnień ochrony, odpowiednio do przyjętej kategorii wytrzymałości udarowej (kategorie przepięć). Ograniczniki te instaluje się w rozdzielnicach i tablicach rozdzielczych, a w przypadku urządzeń specjalnie chronionych - w gniazdach wtyczkowych, puszkach instalacyjnych w chronionym urządzeniu. Przy stosowaniu ochrony przeciwprzepięciowej wielostopniowej, w celu zapewnienia koordynacji działania poszczególnych aparatów, odległości pomiędzy ogranicznikami przepięć z iskiernikami (odgromniki) a ogranicznikami warstwowymi (ochronnikami) powinny wynosić od kilku do kilkunastu metrów. Szczegółowe zalecenia w tym zakresie podają producenci ograniczników.

Instalacja piorunochronna podlega odbiorom: częściowym, końcowym, badaniom technicznym i pomiarom kontrolnym. W ramach odbiorów częściowych przeprowadza się kontrole międzyoperacyjne obejmujące:

- a) sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń metalicznych zbrojenia fundamentów/ścian przed zalaniem betonu:
 - przekrojów poprzecznych zbrojenia i połączeń prętów zbrojeniowych,
 - przekrojów przewodów uziemiających i prawidłowości ich połączeń,
 - przygotowania prętów zbrojenia(wypustów) do połączeń z przewodami uziemiającymi,
 - miejsc wyprowadzenia przewodów uziemiających oznaczonej w dokumentacji technicznej,
 - wyników pomiarów rezystancji uziemień z wykorzystaniem zbrojenia fundamentów przed wykonaniem kondygnacji nadziemnej,
- b) sprawdzenie ułożenia krytych przewodów odprowadzających i uziemiających przed zakryciem,
- c) sprawdzenie instalacji uziemiającej w wykopach przed ich zasypaniem.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca powinien przygotować dokumentację powykonawczą i sporządzić oświadczenie o zakończeniu robót, a Komisja odbiorowa powinna:

- a) zbadać aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej:
 - dokumentację techniczną z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami,
 - metrykę urządzenia piorunochronnego zewnętrznego,
 - protokół badań urządzenia piorunochronnego zewnętrznego,
- b) przeprowadzić oględziny urządzenia piorunochronnego zewnętrznego i wewnętrznego w zakresie użytych materiałów, wymiarów i rozmieszczenia,
- c) sporządzić protokół odbioru z uwzględnieniem wszystkich podstawowych uwag i podjętych zaleceń,
- d) certyfikaty/ deklaracje właściwości użytkowych, wydane dla wyrobów stosowanych w urządzeniach piorunochronnych.

Badania techniczne i pomiary kontrolne instalacji piorunochronnej należy wykonać uwzględniając wymagania zawarte w:

- PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia,
- PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

W zależności od rodzaju i przeznaczenia urządzenia piorunochronnego powinna obejmować:

- oględziny części nadziemnej,
- sprawdzenie ciągłości galwanicznej,
- pomiary rezystancji uziemienia,
- sprawdzenia bezpiecznych odstępów izolacyjnych pomiędzy urządzeniem piorunochronnym a metalowymi elementami lub instalacjami w budynku,
- prawidłowość doboru ograniczników przepięć zgodnie z projektem technicznym i strefą ochrony.

Obiekt podlegający ochronie odgromowej powinien posiadać metrykę instalacji odgromowej, a badania urządzenia piorunochronnego należy wykonywać nie rzadziej niż przewidują to przepisy dla danego rodzaju obiektów.

11. Instalacja fotowoltaiczna

Instalacja fotowoltaiczna realizowana będzie na podstawie odrębnego postępowania. Na etapie przygotowania dokumentacji projektowej należy dopuścić możliwość przeprowadzenia przewodów elektrycznych zasilających kamery. W tym celu należy wykonać otwory stropowe – przejścia na przewody zasilające w stropie dostroczalni. Lokalizację należy uzgodnić z Zamawiającym.

Montaż paneli fotowoltaicznych przewidziany jest do wolnostojącego żelbetowego trzonu dostroczalni i kabiny obserwacyjnej. Zadaniem paneli fotowoltaicznych będzie wspomaganie systemu kamer, dostosowanych do obserwacji obszaru leśnego w zakresie monitoringu wystąpienia zagrożenia pożarowego. Wymaga to zapewnienia:

- odpowiedniej wytrzymałości konstrukcji dachu, przeniesienia dodatkowego obciążenia od ciężaru paneli, poza obciążeniem stałym i zmiennym od ciężaru śniegu oraz parcia wiatru,
- odpowiedniej wytrzymałości instalacji fotowoltaicznej: stosowanie odpowiednich elementów konstrukcyjnych mocowań do dachu i zabezpieczeń antykorozyjnych,
- spełnione wymagań pożarowych konstrukcji trzonu dostroczalni i kabiny obserwacyjnej,
- ustawienia modułów paneli pod odpowiednim kątem, względem stron świata i azymutem względem kierunku południowego,
- odprowadzania wody opadowej i śniegu z dachu,
- integracji instalacji z instalacją odgromową obiektu
- uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. pożarowych instalacji fotowoltaicznej o mocy elektrycznej większej niż 50 kW,
- odpowiedniej estetyki obiektu.

W instalacji fotowoltaicznej należy stosować przewody solarne o odpowiedniej klasie izolacyjności napięciowej i przewidzianej do stosowania w warunkach zewnętrznych o odpowiedniej odporności na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Przekroje przewodów powinny być dobrane ze względu na obciążalność długotrwałą, dopuszczalny spadek napięcia, wytrzymałość mechaniczną i zapewnienie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej. Zapewnić należy warunki przed przeciążeniem i skutkami zwarć, łącznie z zasadą selektywności zabezpieczeń. Do ochrony przeciwporażeniowej przy uszkodzeniu należy zastosować wyłączniki różnicowoprądowe np. RCD typu B. Skrzynki instalacyjne zlokalizowane w pobliżu modułów fotowoltaicznych/falowników służące w szczególności umieszczenia doprowadzonych

do nich zakończeń kabli i urządzeń zabezpieczających, powinny posiadać odpowiednią klasę ochrony przed warunkami zewnętrznym (klasa IP – ochrona urządzenia przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i IK – wytrzymałość mechaniczna), właściwą klasę wytrzymałości izolacji napięciowej oraz spełniać odpowiednie wymagania jakościowe, np.: zapobiegające kondensacji pary wodnej.

VII. ZGODNOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO I WYKONANYCH ROBÓT Z PRZEPISAMI I NORMAMI

1. Zgodność opracowania projektowego i wykonania robót z przepisami

- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (jedn. tekst Dz.U. z 2025 r., poz.418 z póź. zm.),
- Obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jedn. tekst Dz.U. z 2022 r., poz.1225. z póź.zm.),
- Obwieszczenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (jedn. tekst Dz.U. z 2023 r., poz. 822 z póź.zm.),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (jedn. tekst Dz.U. z 2025 r., poz.188),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z póź. zm.),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronione udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2024 r. , poz.1112 z póź.zm.),
- rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie i częstotliwości ich aktualizacji (Dz. U. z 2025 r., poz. 838),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy- Prawo wodne (Dz.U.z 2025 r.,poz.960 z póź.zm.),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2026 r., poz. 13),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach (Dz.U. z 2025 r.,poz.567 z póź. zm.),
- rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz.1679 z późn.zm.),
- rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r., poz. 2454),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., nr 47, poz. 401),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o charakterystyce energetycznej (Dz.U. z 2024 r. ,poz. 101),
- Obwieszczenia Marszałka Sejmu RP w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odnawialnych źródłach energii (Dz.U.z 2026 r.,poz. 68),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., nr 47, poz. 401),
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczącym dz.nr 228 KM10 położonej w miejscowości Brynica (sprawa nr RB.6727.18.2026. PWS z 19.03.2026 r.),
- dokumentację geotechniczną dla posadowienia dostrzegalni p.pożarowej obok miejscowości Świerkle w Nadleśnictwie Kup z czerwca 2001r.

2. Zgodność opracowania projektowego i wykonanych robót z normami

- EC0: PN-EN 1990:2004/Ap2:2010. Podstawy projektowania konstrukcji,
- EC1: PN-EN 1991-1: 2004/Ap1:2010. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
- EC1: PN-EN 1991-1-3:2005/Ap1:2010. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Oddziaływanie śniegiem,
- EC1: PN-EN 1991-1-4: 2004/Ap1:2010. Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1- 4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływanie wiatru,
- EC2: PN EN 1992-1-1:2008/Ap1:2010. Projektowe konstrukcji z betonu. Część 1-1:Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- EC3: PN-EN 1993-1-1:2006/Ap1:2010.Projektownie konstrukcji stalowych. Część 1-1:Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- EC5: PN-EN 1995-1:2005/A1:2008 – Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: postanowienia ogólne – Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- EC7: PN-EN 1997-1:2008/AC: 2009. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne,
- EC7: PN-EN 1997-2:2009/Ap1:2010. Projektowanie geotechniczne. Część 2. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN 13501-1 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku-Część 1: Klasyfikacja ogniowa na podstawie badań reakcji na ogień,
- PN-EN 15228 Drewno konstrukcyjne. Konstrukcje zabezpieczone przed korozją biologiczną,
- PN-EN 351-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony,
- PN-EN 12504 -2 Badania betonu w konstrukcjach - Część 2, Badania nieniszczące-Oznaczenie liczby odbicia,
- PN-EN 12504 -3 Badania betonu w konstrukcjach - Część 3, Oznaczenie siły odrywania,
- PN -74/N -02211 Geodezyjne wyznaczanie przemieszczeń. Podstawowe nazwy i określenia.

VIII. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Zdjęcie nr 1 Kabina obserwacyjna żelbetowej wolnostojącej dostrzegalni ppoż. Konstrukcja stalowo-żelbetowa wspornikowego stropu ośmioboku foremego. Elementy metalowe zabezpieczone farbą koloru zielonego. Zabrudzenia na nieotynkowanych zewnętrznych ścianach z silikatowych elementów murowych i stolarka okienna. W otoczeniu teren leśny i wiejska zabudowa mieszkaniowa.



Zdjęcie nr 2 Kabina obserwacyjna osadzona na wspornikowym stropie żelbetowej dostrzegalni ppoż. Papowe pokrycie dachu wykonane na ośmioboku foremnym z włazem. W otoczeniu teren leśny.



Zdjęcie nr 3 Kabina obserwacyjna osadzona na wspornikowym stropie żelbetowej dostrzegalni ppoż. Przekrycie dachu wykonane na ośmioboku foremnym z włazem. W otoczeniu teren leśny i droga gruntowa.



Zdjęcie nr 4 Kabina obserwacyjna osadzona na wspornikowym stropie żelbetowej dostrzegalni ppoż. Konstrukcji kabiny z metalowych słupów podpierających dach. Nieotynkowane zewnętrzne ściany z silikatowych elementów murowych i stolarka okienna. Pionowe iglice instalacji odgromowej i radiowa antena kierunkowa.



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Zdjęcie nr 5 Wnętrze żelbetowego trzonu wolnostojącej dostrzegalni ppoż. Posadzka betonowa i metalowe drzwi wejścia do układu komunikacyjnego.



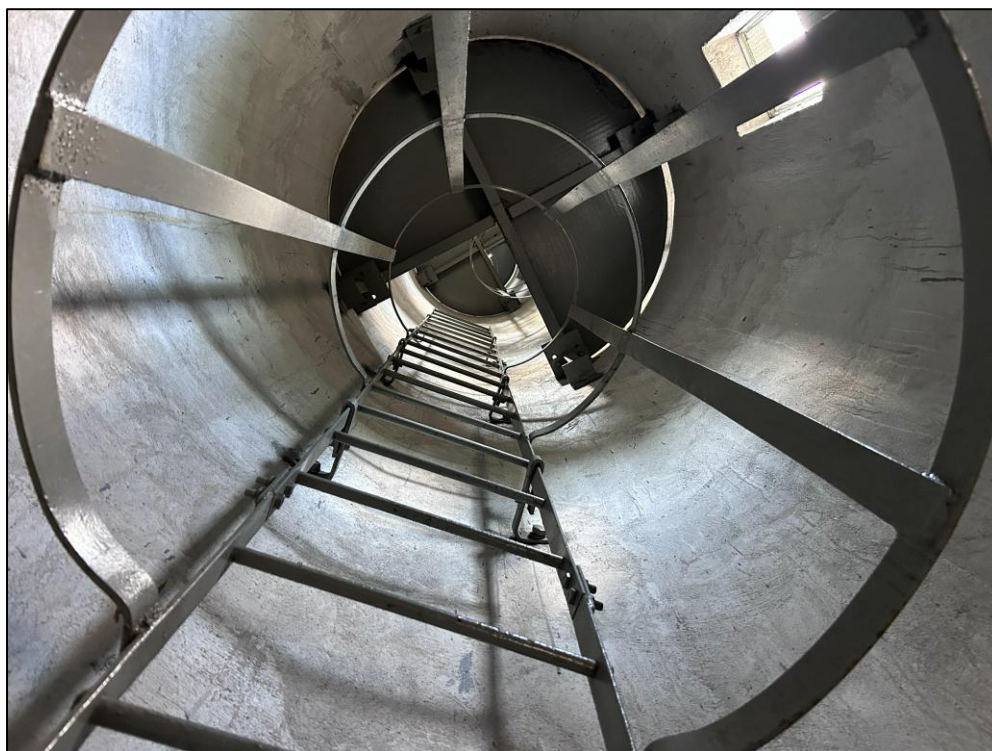
Zdjęcie nr 6 Trzon żelbetowej wolnostojącej dostrzegalni ppoż. Na powierzchni zewnętrznej powierzchniowe zabrudzenia koloru ciemnego i jasny materiał betonu rodzimego. Metalowe drzwi wejścia do układu komunikacyjnego i pionowy zwód instalacji odgromowej przechodzący do wnętrza trzonu.



- Zdjęcie nr 7 Trzon żelbetowej wolnostojącej dostrzegalni ppoż. Na powierzchni zewnętrznej powierzchniowe zabrudzenia koloru ciemnego i jasny materiał betonu rodzimego. Pionowy zwód instalacji odgromowej przechodzący do wnętrza trzonu.



- Zdjęcie nr 8 Wnętrze żelbetowego trzonu wolnostojącej dostrzegalni ppoż. Elementy metalowej konstrukcji nośnej podestu z podłogą z blachy pełnej i stała drabina z kabłąkami dojścia do pomieszczenia obserwatora. Konstrukcje metalowe zabezpieczone farbami w kolorze szarym.



Zdjęcie nr 9 Wnętrze żelbetowego trzonu wolnostojącej dostrzegalni ppoż. Elementy metalowe konstrukcji nośnej podestu z podłogą z blachy pełnej i stała drabina z kabłąkami dojścia do pomieszczenia obserwatora. Na powierzchni wewnętrznej trzonu białe nacieki.



Zdjęcie nr 10 Wnętrze żelbetowego trzonu dostrzegalni ppoż. Nieotwierane okno i rama metalowa z siatką drobnooczkową.

