

OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa, przebudowa i nadbudowa istniejącego budynku pompowni z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, odgromową, wodociągową, kanalizacyjną, wentylacją mechaniczną wraz z remontem pomieszczenia pomp ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń budynku pompowni, rozbudowa i przebudowa dojść, dojazdów i placu manewrowego z budową miejsca parkingowego oraz budową zewnętrżnej instalacji kanalizacji deszczowej z separatorem i odprowadzeniem wód do istniejącego zbiornika odparowującego, rozbiórka istniejącej wiaty przylegającej do pompowni wraz z przebudową odcinków sieci wodociągowej i budową zewnętrznego odcinka instalacji kanalizacji sanitarnej oraz remont instalacji zewnętrznej i instalacji elektrycznej w budynku magazynowym na działce nr 132 obr. Czatkowice w Krzeszowicach.

2. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu

Charakterystyczne parametry techniczne budynku zostały określone na podstawie Polskiej Normy PN- ISO 9836 "Właściwości użytkowe w budownictwie".

Dane techniczne budynku:

• Istniejąca powierzchnia zabudowy (wraz z wiatą)	116,55	m ²
• Projektowana powierzchnia zabudowy	131,34	m ²
• Powierzchnia schodów zewnętrznych i podjazdów	10,94	m ²
• Powierzchnia użytkowa	94,51	m ²
• Kubatura istniejąca (z wiatą)	417,29	m ³
• Kubatura projektowana	510,5	m ²
• Powierzchnia utwardzenia	339,75	m ²

Wymiary budynku:

• Istniejąca szerokość budynku (z wiatą)	14,76	m
• Projektowana szerokość budynku	10,96	m
• Istniejąca długość budynku	8,64	m
• Projektowana długość budynku	15,65	m
• Istniejąca wysokość budynku	4,12	m
• Projektowana wysokość budynku (wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej liczona do krawędzi attyki)	4,53	m

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Przedmiotowy budynek pełni funkcje obiektu infrastruktury technicznej: budynku pompowni wody. Podczas planowanego zamierzenia inwestycyjnego funkcja budynku nie zmieni się. Budynek jest parterowy, niepodpiwniczony przykryty dachem płaskim (stropodachem) ze spadkiem 1,5%. Bryła budynku jest prosta.

Spełnienie wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego.

Projektowaną rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącego budynku pompowni z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, odgromową, wodociągową, kanalizacyjną, wentylacją mechaniczną wraz z remontem pomieszczenia pomp ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń budynku pompowni, rozbudowa i przebudowa dojść, dojazdów i placu manewrowego z budową miejsca parkingowego oraz budową zewnętrżnej instalacji kanalizacji deszczowej z separatorem i odprowadzeniem wód do istniejącego zbiornika odparowującego, rozbiórka istniejącej wiaty przylegającej do pompowni wraz z przebudową odcinków sieci wodociągowej i budową zewnętrznego odcinka instalacji kanalizacji sanitarnej oraz remont instalacji zewnętrznej i instalacji elektrycznej w budynku magazynowym na działce nr 132 obr.

Czatkowice w Krzeszowicach zaprojektowano zgodnie ze sztuką budowlaną i z zasadami wiedzy technicznej. W projekcie przewidziano likwidację kanałów, w miejscu istniejących kanałów kablowych przewidziano instalację nowych. W kanałach odpływ wskazany jest na rysunkach, wyprofilowany spadek 1,5%, wykończenie kanału żywicą epoksydową. Zastosowanie przez inwestora zalecanych w projekcie materiałów budowlanych, zarówno konstrukcyjnych jak i wykończeniowych, posiadających odpowiednie atesty i oznaczonych symbolem dopuszczenia do użytkowania w budownictwie "B" i „CE” oraz wykonywanie robót budowlanych zgodnie z technologią i w odpowiedniej kolejności, zapewnia:

- Spełnienie wymagań podstawowych takich jak:
 - Bezpieczeństwo konstrukcji,
 - Bezpieczeństwo pożarowe,
 - Bezpieczeństwo użytkowania,
 - Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
 - Ochrony przed hałasem i drganiami,
 - Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.
- Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w zakresie zaopatrzenia w media,
- Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- Warunki BHP,

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych:

- Ławy fundamentowe projektowane – betonowe
- Wieńce, belki, słupy projektowane – żelbetowe
- Strop projektowany – żelbetowy monolityczny
- Pokrycie dachu projektowane – membrana dachowa
- Ściany zewnętrzne projektowane – bloczki ceramiczne 25 cm, styropian 18 cm
- Wewnętrzne ściany projektowane – bloczki ceramiczne 12 cm

5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Zgodnie z opinią geotechniczną przedmiotowy teren można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** (proste warunki gruntowe). Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe. Grunty te można zaliczyć do nośnych.

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.

Teren inwestycji znajduje się w terenie pośredniej strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Rudawy. Zakres inwestycji nie oddziałuje negatywnie na warunki ochrony wód i gospodarki wodnej.

Teren inwestycji położony jest w granicach udokumentowanego złoża wód leczniczych, obszarze i terenie górniczym 'Krzeszowice I'. Zamierzona inwestycja ustalenia z nią związane są wystarczające pod kątem ochrony i zabezpieczenia dalszego funkcjonowania obszaru i terenu górniczego „Krzeszowice I”.

6. Projektowany zakres robót:

- Rozbiórka istniejącego stropodachu
- Rozbiórka istniejących trzonów kominowych
- Wykonanie nowej płyty stropodachu
- Wymurowanie nowych kominów wentylacyjnych w miejscach istniejących
- Zamurowania istniejących otworów wg. rysunków architektury
- Wykonanie przebiccia w istniejących ścianach wg. rysunków architektury
- Remont istniejącej posadzki wraz z demontażem kanałów kablowych w posadzce z zachowaniem istniejącego poziomu 0,00 wg. rysunków architektury
- Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej
- Remont fundamentów pomp wraz z demontażem jednego fundamentu zgodnie z rys. architektury
- Remont wykończenia ścian zewnętrznych i wewnętrznych
- Remont wewnętrznych instalacji
- Wyburzenia ścian wg. rysunków architektury
- Demontaż istniejącej belki wciągnika

- Wykonanie nowej belki wciągnika
- Likwidacja kanałów, w miejscu istniejących kanałów kablowych instalacja nowych wg. rysunków architektury

Roboty przygotowawcze placu budowy:

- Przygotowanie terenu,

Roboty budowlane obiektu – stan zerowy:

- Roboty ziemne,
- Podkład betonowy,
- Izolacja przeciwwilgociowa pozioma,
- Ławy fundamentowe,
- Podłoga na gruncie,
- Izolacje przeciwwilgociowe,

Roboty budowlane obiektu – stan surowy zamknięty:

- Ściany zewnętrzne nadziemia,
- Belki, nadproża,
- Stropodach nad kondygnacją parteru.
- Pokrycie dachu,
- Okna i drzwi zewnętrzne,
- Obróbki blacharskie,
- Rynny i rury spustowe,

Roboty budowlane obiektu – stan wykończeniowy wewnętrzny:

- Ściany działowe,
- Izolacje przeciwwilgociowe, cieplne, przeciwdźwiękowe,
- Tynki wewnętrzne i oblicowania,
- Roboty malarskie,
- Wewnętrzna stolarka drzwiowa,
- Inne roboty wykończeniowe ścian wewnętrznych,
- Podłogi, posadzki,
- Dodatkowe roboty wewnętrzne (parapety, progi, listwy wykończeniowe),

Roboty budowlane obiektu – stan wykończeniowy zewnętrzny:

- Tynki zewnętrzne,
- Parapety zewnętrzne,
- Roboty malarskie,

Roboty instalacji wewnętrznych

7. Rozwiązania materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

a. Fundamenty – część nowoprojektowana

Ściana fundamentowa

Ściana betonowa grubości 25 cm. Docieplona polistyrenem ekstrudowanym. Projektowana ścianę należy zaizolować izolacją typu średniego – 1 x papa na lepiku.

Wykaz warstw:

- osłonowa folia kubatkowa
- polistyren ekstrudowany mocowany za pomocą masy – 6 cm
- izolacja typu średniego - rozwiązanie systemowe producenta
- betonowa ściana fundamentowa – 25 cm
- izolacja typu średniego – rozwiązanie systemowe producenta
- osłonowa folia kubatkowa

Opis technologii

Przygotowanie podłoża

Przed wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej podłoże należy odpowiednio przygotować. Usunąć (np. skuć) wystające resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. usunąć np. przez szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem itp. Szczególnie starannie usunąć zanieczyszczenia ziemią i gruzem z obszaru styku ławy lub płyty fundamentowej ze ścianą fundamentową. Ubytki uzupełnić np. zaprawami naprawczymi, adekwatnie do rodzaju i miejsca uszkodzenia podłoża. Ostatecznie podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp.

Gruntowanie.

Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie podłoża. Roztwór gruntujący nanosić szczotką lub pędzlem. Podłoża, które wymagają wzmocnienia (np. beton komórkowy lub podłoża mające tendencję do łuszczenia się), należy zagruntować. Właściwą hydroizolację wykonać po wyschnięciu warstwy gruntującej.

Uszczelnienie powierzchni

Powierzchniową izolację przeciwwodną należy wykonać zgodnie z instrukcją wybranego systemu. Ilość warstw, grubość i sposób nanoszenia zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu izolacji

Ocieplenie i ochrona izolacji przeciwwodnej

Ścianę należy ocieplić za pomocą płyt twardych polistyrenowych gr 6 cm do głębokości 80 cm poniżej poziomu gruntu. Izolację należy wykonać po całkowitym wyschnięciu warstwy izolacji przeciwwodnej. Całość izolacji zabezpieczyć na wysokości folią kubetkową do poziomu gruntu.

b. Fundamenty – część istniejąca

Ściana fundamentowa

W istniejącej części budynku pompowni przewiduje się ocieplenie i wykonanie izolacji ścian fundamentowych izolacją typu średniego – papa na lepiku poprzez odkopanie ich do poziomu ok 90 cm i ocieplenie i wykonanie hydroizolacji do głębokości 80 cm.

Opis technologii

Wykopy

Należy odkopać fundamenty do pożądanej głębokości z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zwrócić uwagę na występującą infrastrukturę (kable, przewody). W miejscu ich występowania należy wykopy wykonywać ręcznie. Należy odkopać fundamenty tylko do głębokości max 90 cm, gdyż odkrycie ścian na większych głębokościach fundamentów może spowodować niestatyczność konstrukcji budynków. W przypadku posadowienia projektowanych fundamentów obok istniejących, fundamenty istniejące należy odkrywać odcinkami o długości max 1.0m. Analogicznie fundamenty projektowane należy wykonywać odcinkowo.

Przygotowanie podłoża

Przed wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej podłoże należy odpowiednio przygotować. Usunąć (np. skuć) wystające resztki ziemi pozostałej po wykopach, resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. usunąć np. przez szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem itp. Szczególnie starannie usunąć zanieczyszczenia ziemią i gruzem z obszaru styku ławy lub płyty fundamentowej ze ścianą fundamentową. Ubytki uzupełnić np. zaprawami naprawczymi, adekwatnie do rodzaju i miejsca uszkodzenia podłoża. Ostatecznie podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp.

Gruntowanie.

Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie. Roztwór gruntujący nanosić szczotką lub pędzlem. Podłoża, które wymagają wzmocnienia (np. beton komórkowy lub podłoża mające tendencję do łuszczenia się), należy zagruntować. Właściwą hydroizolację wykonać po wyschnięciu warstwy gruntującej.

Uszczelnienie powierzchni

Powierzchniową izolację przeciwwodnej należy wykonać zgodnie z instrukcją wybranego systemu. Ilość warstw, grubość i sposób nanoszenia zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu izolacji

Ocieplenie i ochrona izolacji przeciwwodnej

Wyschniętą izolację należy ocieplić za pomocą płyt twardych polistyrenowych gr 6 cm do głębokości 80 cm. Całość izolacji zabezpieczyć folią kubetkową na całej wysokości ściany do poziomu gruntu.

c. Posadzka na gruncie – część istniejąca

Wykaz warstw:

- posadzka żywiczna systemowa
- wylewka
- styropian
- folia budowlana
- chudy beton

Projektuje się wymianę posadzki w istniejącej części poprzez wykonanie następującego zakresu prac:

- zerwanie istniejących warstw posadzki na gruncie
- wyrównanie podłoża
- wylanie na nowo chudego betonu o grubości 20 cm
- ułożenie folii budowlanej
- położenie styropianu o grubości 15 cm
- wykonanie wylewki o grubości 8 cm
- przed przystąpieniem do wykonywania warstw posadzki żywicznej podłoże należy oczyścić, odkurzyć, usunąć resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. usunąć np. przez szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem itp. Ostatecznie podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp.
- wykonanie gruntowania całej powierzchni pod beton żywiczny materiałem epoksydowym, pod posadzkę betonową – mostek szczepny mineralny
- montaż odwodnienia liniowego w postaci korytka w miejscu oznaczonym na rysunku branżowym
- wykonanie posadzki z żywic epoksydowych, odpornej na działanie czynników chemicznych i mechanicznych

Opis technologii

- Wykonanie warstwy gruntująco – szczepnej – egalizacja 2.5 kg/m²,
UWAGA: warstwa szczepna zawierać będzie włókna polipropylenowe w otulinie, które w połączeniu z żywicą epoksydową rozpluwają się równomiernie, tworząc warstwę zbrojeniową zabezpieczającą posadzkę przed mikropęknięciami
- Zasyp do pełnego nasycenia piaskiem kwarcowym frakcji 0.4-0.9
- Szlifowanie międzyoperacyjne wraz z odkurzaniem całości
- Wykonanie kolorowej warstwy podstawowej z zasypem piaskiem kwarcowym
- Szlifowanie międzyoperacyjne wraz z odkurzaniem całości
- Wykonanie cokolika systemowego na bazie prefabrykatu
- Wykonanie warstwy zamykającej
- Wykonanie niezbędnych nacięć i wypełnienie ich materiałem elastycznym.

d. Posadzka na gruncie – część nowoprojektowana

Wykaz warstw:

- posadzka żywiczna
- wylewka
- styropian
- folia budowlana

- chudy beton
- podsypka piaskowa zagęszczona do $is=0.98$
- przed przystąpieniem do wykonywania warstw posadzki żywicznej podłoże należy oczyścić, odkurzyć, usunąć resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. usunąć np. przez szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem itp. Ostatecznie podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp.
- wykonanie gruntowania całej powierzchni pod beton żywiczny materiałem epoksydowym, pod posadzkę betonową – mostek szczepny mineralny
- montaż odwodnienia liniowego w postaci korytka w miejscu oznaczonym na rysunku branżowym
- wykonanie posadzki z żywic epoksydowych, odpornej na działanie czynników chemicznych i mechanicznych

Opis technologii

- a. Wykonanie warstwy gruntująco – szczepnej – egalizacja 2.5 kg/m^2 , UWAGA: warstwa szczepna zawierać będzie włókna polipropylenowe w otulinie, które w połączeniu z żywicą epoksydową rozpuszczają się równomiernie, tworząc warstwę zbrojeniową zabezpieczającą posadzkę przed mikropęknięciami
- b. Zasypanie do pełnego nasycenia piaskiem kwarcowym frakcji 0.4-0.9
- c. Szlifowanie międzyoperacyjne wraz z odkurzaniem całości
- d. Wykonanie kolorowej warstwy podstawowej z zasypem piaskiem kwarcowym
- e. Szlifowanie międzyoperacyjne wraz z odkurzaniem całości
- f. Wykonanie cokołu systemowego na bazie prefabrykatu
- g. Wykonanie warstwy zamykającej
- h. Wykonanie niezbędnych nacięć i wypełnienie ich materiałem elastycznym.

Parametry techniczne posadzki epoksydowej:

- Wytrzymałość na ściskanie: 80 MPa
- Wytrzymałość na zginanie: 30 MPa
- Odporność na ścieranie BCA: 10 μm
- Twardość powierzchni: 57 MPa
- Odporność na uderzenia: 20 Nm
- Przyczepność: $\geq 2 \text{ MPa}$
- Odporność chemiczna: CR10 CR11 CR12
- Odporność na ścieranie: BCA AR 0.5
- Ognioodporność: Cfl-s1 (EN 13501-1:2007)

e. Ściany nadziemne - istniejące

Naprawa tynków wewnętrznych, malowanie ścian (naprawa powierzchni pionowych , wykonanie płytkowania na ścianach do wysokości 2,05 m.)

Wykonanie płytkowania na ścianach:

Przygotowanie i wyrównanie podłoża:

Podłoże musi być czyste, nieprzemarznięte i nośne. Należy usunąć z niego tłuszcze, stare powłoki malarskie, mleczko cementowe, środki antyadhezyjne i inne luźne części znajdujące się na nim. Na gładkich (spieczonych) powierzchniach betonowych należy w razie potrzeby przeprowadzić piaskowanie lub śrutowanie. Podłoże, przed przystąpieniem do nakładania masy wyrównawczej, należy zwilżyć wodą. Należy jednak unikać powstawania zastoin wody. Na ścianach, w przypadku gładkich, nienasiąkliwych podłoży, należy wykonać tzw. obrzutkę tynkarską. Cienką warstwę materiału nanosi się całopowierzchniowo na podłoże przy użyciu kielni, aby zwiększyć powierzchnię styku oraz zapewnić lepszą przyczepność zaprawy. Obrzutkę należy nanosić minimum na 12 godzin przed przystąpieniem do wykonywania właściwej warstwy wyrównawczej, na zwilżone, wolne od kurzu, luźnych części oraz innych substancji mogących zmniejszać przyczepność, podłoże. Wyrównanie powierzchni wykonać przy użyciu systemowych materiałów na bazie cementu.

Gruntowanie powierzchni chłonnnych:

Do gruntowania zastosować materiał dopasowany do całości systemu klejenia i fugowania. Wymagane jest aby grunt wiązał kurz oraz by nie zawierał rozpuszczalników organicznych. Nałożenie powłoki hydroizolacyjnej. Do hydroizolacji należy zastosować systemowy materiał na bazie cementu modyfikowanym tworzywami sztucznymi. Materiał musi mieć wysoką elastyczność, mostkować rysy, być otwartym na dyfuzję pary wodnej, chronić beton przed środkami powodującymi korozję, oraz mieć doskonałe właściwości obróbki materiału. Na narożach oraz połączeniach należy stosować butylowe taśmy samoprzylepne wzmacniane włókniną.

Klejenie płytek:

Do klejenia okładzin ściennych użyć systemową elastyczną zaprawę klejową do okładzin ceramicznych. Klej winien wykazywać odporność na działanie drgań konstrukcji wywołanych stacjonarnymi maszynami technologicznymi.

Spoinowanie przestrzeni między płytkowych:

Do fugowania zastosować specjalną zaprawę mineralno-nieorganiczną przeznaczoną do wypełniania spoin o szerokości od 2 do 20 mm. Produkt przeznaczony do spoinowania okładzin ściennych przewidziany szczególnie dla obszarów w obiektach przemysłowych, narażonych na działanie obciążeń chemicznych i dynamicznych drgań.

Naprawa powierzchni tynkowanych

1. Spękane, odspojone lub w inny sposób uszkodzone tynki należy odkuć
2. Podłoże oczyścić, usunąć z niego tłuszcze, stare powłoki malarskie, mleczko cementowe, środki antyadhezyjne i inne luźne części znajdujące się na nim.
3. Powierzchnie zagruntować z zastosowaniem materiałów wiążących kurz i pył, oraz uzupełnić/wykonać nowe warstwy tynku z podobnych materiałów. Po wysezonowaniu całość powierzchni tynkowych pomalować na kolor uzgodniony z inwestorem.

f. Ściany nadziemne – projektowane

Przygotowanie i wyrównanie podłoża:

Podłoże musi być czyste, nieprzemarznięte i nośne. Należy usunąć z niego tłuszcze, stare powłoki malarskie, mleczko cementowe, środki antyadhezyjne i inne luźne części znajdujące się na nim. Na gładkich (spieczonych) powierzchniach betonowych należy w razie potrzeby przeprowadzić piaskowanie lub śrutowanie. Podłoże, przed przystąpieniem do nakładania masy wyrównawczej, należy zwilżyć wodą. Należy jednak unikać powstawania zastoin wody. Na ścianach, w przypadku gładkich, nienasiąkliwych podłoży, należy wykonać tzw. obrzutkę tynkarską. Cienką warstwę materiału nanosi się całopowierzchniowo na podłoże przy użyciu kielni, aby zwiększyć powierzchnię styku oraz zapewnić lepszą przyczepność zaprawy. Obrzutkę należy nanosić minimum na 12 godzin przed przystąpieniem do wykonywania właściwej warstwy wyrównawczej, na zwilżone, wolne od kurzu, luźnych części oraz innych substancji mogących zmniejszać przyczepność, podłoże. Wyrównanie powierzchni wykonać przy użyciu systemowych materiałów na bazie cementu.

Gruntowanie powierzchni chłonnnych:

Do gruntowania zastosować materiał dopasowany do całości systemu klejenia i fugowania. Wymagane jest aby grunt wiązał kurz oraz by nie zawierał rozpuszczalników organicznych. Nałożenie powłoki hydroizolacyjnej. Do hydroizolacji należy zastosować systemowy materiał na bazie cementu modyfikowanym tworzywami sztucznymi. Materiał musi mieć wysoką elastyczność, mostkować rysy, być otwartym na dyfuzję pary wodnej, chronić beton przed środkami powodującymi korozję, oraz mieć doskonałe właściwości obróbki materiału. Na narożach oraz połączeniach należy stosować butylowe taśmy samoprzylepne wzmacniane włókniną.

Klejenie płytek:

Do klejenia okładzin ściennych użyć systemową elastyczną zaprawę klejową do okładzin ceramicznych. Klej winien wykazywać odporność na działanie drgań konstrukcji wywołanych stacjonarnymi maszynami technologicznymi.

Spoinowanie przestrzeni między płytkowych:

Do fugowania zastosować specjalną zaprawę mineralno-nieorganiczną przeznaczoną do wypełniania spoin o szerokości od 2 do 20 mm. Produkt przeznaczony do spoinowania okładzin ściennych przewidziany szczególnie dla obszarów w obiektach przemysłowych, narażonych na działanie obciążeń chemicznych i dynamicznych drgań.

g. Ocieplenie ścian istniejących i projektowanych

Przed przystąpieniem do termomodernizacji ścian należy je oczyścić oraz przygotować do możliwości mocowania na nich płyt styropianowych. Płyty styropianowe należy montować zgodnie z opisami oraz szczegółami na załączonych rysunkach.

h. Parametry techniczne warstw wykończeniowych elewacyjnych

- Cienkowarstwowy tynk akrylowy na bazie żywicy i kruszywa dolomitowego o ziarnistości do 1,5mm N15, o wartości przenikania pary wodnej $15 < V_2 \leq 150$, **bio-ochronny**
- Tynk mozaikowy cienkowarstwowy na spoiwie z żywicy syntetycznej ziarnistość 1,8mm o współczynniku oporu dyfuzyjnego pary wodnej $\mu = \text{ok. } 110-140$, **hydrofobowy**.
Warstwa ocieplenia ze styropianu (poniżej poziomu gruntu XPS, oraz EPS powyżej). Łączniki do montażu ocieplenia do elewacyjnych płyt prefabrykowanych należy dobrać tak aby efektywne zakotwienie występowało w dwóch warstwach betonu zgodnie z detalem kotwienia
- **Panele ścienne z kortenu** – Panele wykonane z płyt poliwęglanu komórkowego obłożonych blachą kortenowską grubości 1,5 mm – 2 mm. Panele posiadają zagięcia na krawędziach płyty o szerokości 1 cm maskujące wewnętrzny rdzeń panelu. Blacha poddawana jest procesowi patynowania rdzą w naturalnych warunkach bez użycia szkodliwych chemikaliów lub roztworów soli. Grubość panelu wynosi 10 mm. Dekoracyjne panele elewacyjne przeznaczone są do szybkiego montażu na klej montażowy. Montaż wykonać zgodnie z zaleceniami producenta paneli elewacyjnych ze stalą kortenowską.
W początkowej fazie dojrzewania powierzchnia stali kortenowskiej, przy dotyku zostawia ślady charakterystycznej rdzy. Po okresie dojrzewania i zabiegu pielęgnacyjnym – umycie wodą, ryzyko zabrudzenia rdzą jest minimalne.
Płyta z poliwęglanu komórkowego jest mrozo i wodoodporna.

UWAGA: Panele elewacyjne z kortenu nie mogą stykać się z ziemią, należy je montować ponad gruntem.

i. Warstwy pokrycia dachu – część istniejąca

Na istniejącej części projektuje się wymianę warstw pokrycia dachowego wraz z wykonaniem nowej płyty stropowej. Należy rozebrać dach wraz z istniejącym stropem oraz wykonać nowy strop żelbetowy o grubości 18 cm zgodnie z rysunkami konstrukcji. Na stropie wykonać warstwy pokrycia dachu zgodnie z wykazem warstw:

membrana dachowa
wełna skalna 21+4 cm
folia paroprzepuszczalna
wylewka ze spadkiem od 4 do 19 cm
strop żelbetowy 18 cm
tynk cem-wap. 1,5 cm

j. Warstwy pokrycia dachu – część projektowana

Należy wykonać pokrycie dachu zgodnie z wykazem warstw
membrana dachowa

wetna skalna 21+4 cm
folia paroprzepuszczalna
wylewka ze spadkiem od 4 do 11 cm
strop żelbetowy 18 cm
tynk cem-wap. 1,5 cm

8. Wieńce żelbetowe

Zwieńczenie projektuje się na wszystkich nowo powstających ścianach nośnych wg odpowiednich rysunków konstrukcji oraz na ścianach attykowych wg rysunków konstrukcji.

9. Ściany

Ściana zewnętrzna "1":

- Tynk akrylowy
- Styropian – 18 cm,
- Istniejąca ściana murowana - 44 cm
- Powierzchnia zmywalna/tynk cem.-wap.

Ściana zewnętrzna "2":

- Tynk akrylowy
- Styropian – 18 cm
- Istniejąca ściana murowana – 34 cm,
- Powierzchnia zmywalna/ tynk cem.-wap.

Ściana fundamentowa "3":

- Istniejące fundamenty
- Hydroizolacja – papa na lepiku
- styropian XPS 6 cm
- folia kubełkowa

Ściana zewnętrzna "4":

- Tynk akrylowy/korten 1,5 cm
- Styropian – 18,0 cm,
- Ściana z bloczków ceramicznych – 25 cm
- Tynk cementowo – wapienny – 1,5 cm

Ściana fundamentowa "5":

- Folia kubełkowa
- Styropian XPS– 6,0 cm,
- Ściana fundamentowa – 25 cm
- Hydroizolacja – papa na lepiku
- folia kubełkowa

10. Posadzka

Projektuje się wymianę warstw posadzki w istniejącej części budynku pompowni poprzez usunięcie istniejącej warstwy wykończeniowej, wylewki, styropianu, chudego betonu.
Poziom posadzki pozostaje bez zmian.

Projektuje się następujące warstwy posadzki w istniejącej części budynku:

Posadzka na gruncie „B”:

- Posadzka żywiczna ze spadkiem
- Wylewka cementowa zbrojona siatką– 8,0 cm,
- Styropian – 15,0 cm,
- Folia budowlana
- Chudy beton – 20,0 cm,

Projektuje się następujące warstwy posadzki w części dobudowanej:
Poziom posadzki dorównać do poziomu 0,00 w istniejącej części budynku.

Posadzka na gruncie „C”:

- Posadzka żywiczna ze spadkiem
- Wylewka cementowa zbrojona siatką - 8 cm
- Folia budowlana
- Chudy beton – 15,0 cm
- Podsypka piaskowa zagęszczona – 20,0 cm

11. Stropodachy

Projektuje się usunięcie istniejących stropodachów nad budynkiem pompowni oraz wykonanie nowych zgodnie z wykazem warstw i wg. odpowiednich rysunków konstrukcji.

Stropodach „A”:

- Membrana dachowa
- Wełna skalna 21+4 cm
- Folia paroprzepuszczalna
- Wylewka ze spadkiem 4-19 cm
- Strop żelbetowy 18 cm
- Tynk cem-wap. 1,5 cm

Stropodach „D”:

- Membrana dachowa
- Wełna skalna 21+4 cm
- Folia paroprzepuszczalna
- Wylewka ze spadkiem 4-11 cm
- Strop żelbetowy 18 cm
- Tynk cem-wap. 1,5 cm

12. Belki, nadproża, rdzenie

Projektowane elementy żelbetowe należy wykonać według rysunków konstrukcji.

13. Elementy wykończeniowe

a. Izolacje przeciwwilgociowe:

- Izolacja przeciwwilgociowa posadzki na gruncie – folia budowlana
- Pionowa izolacja przeciwwilgociowa fundamentów – papa na lepiku

b. Izolacje termiczne:

- Izolacja cieplna ścian zewnętrznych – styropian gr. 18,0 cm;
- Izolacja cieplna murów fundamentowych – polistyren ekstrudowany gr. 6,0 cm;
- Izolacja cieplna posadzki na gruncie – styropian gr. 15,0 cm;
- Izolacja cieplna wieńców i nadproży – styropian, gr. zgodnie z rysunkami

c. Izolacje akustyczne:

- Izolacja akustyczna - opaska ze styropianu gr. 2 cm.

d. Okładziny i tynki

- Ściany zewnętrzne – cienkowarstwowy tynk arylowy, korten
- Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne,

e. Podłogi i posadzki:

- Pomieszczenia 0/1 - płytki gresowe - pow. 19,89 m²
- Pomieszczenie 0/2 - płytki gresowe - pow. 2,44 m²
- Pomieszczenie 0/3 - płytki gresowe - pow. 1,61 m²
- Pomieszczenie 0/4- posadzka żywiczna - pow. 44,09 m²
- Pomieszczenie 0/5 - płytki gresowe - pow. 5,86 m²
- Pomieszczenie 0/6 - płytki gresowe - pow. 2,0 m²
- Pomieszczenie 0/7 - płytki gresowe - pow. 2,21 m²
- Pomieszczenie 0/8- płytki gresowe - pow. 7,56 m²
- Pomieszczenie 0/9 - płytki gresowe - pow. 8,85 m²

f. Ściany

- Powierzchnia zmywalna wewnątrz pomieszczenia pomp – płytki ceramiczne do wysokości 2,05 m
- Pomieszczenia sanitarne (WC, przedsionek, sanitariaty, szatnia) – płytki ceramiczne do wysokości 2,05 m
- Pozostałe pomieszczenia – malowane 2x farba emulsyjna.

g. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

W budynku rozprowadzone będą następujące instalacje wewnętrzne:

- Wody,
- Kanalizacji,
- Elektryczna,
- Wentylacji mechanicznej
- Ogrzewanie elektryczne

h. Powiązanie instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi.

- Instalacja wodna – na dotychczasowych zasadach. Przebudowa istniejącej wewnętrznej instalacji wodnej.
- Instalacja elektryczna – na dotychczasowych zasadach. Przebudowa istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej bez konieczności zmian mocy przyłączeniowych.
- Instalacja kanalizacyjna – przebudowa istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej. Odprowadzenie ścieków do zbiornika na nieczystości płynne.
- Instalacja kanalizacji deszczowej – Woda opadowa z dachu oraz z terenów utwardzonych odprowadzone zostaną do istniejącego basenu pełniącego rolę szczelnego zbiornika odparowującego.

14. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, jego wykorzystywanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i jakości odprowadzanych ścieków.**

Budynek zaopatrywany będzie w wodę na dotychczasowych zasadach. Projektuję się przebudowanie sieci wod-kan wg projektu branżowego. W obiekcie powstawać będą ścieki socjalno-bytowe, związane z użytkowaniem budynku, które będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika nie nieczystości ciekłe.

- **Sposób odprowadzania wód opadowych.**

Wody opadowe z projektowanego stropodachu oraz utwardzenia nie będą włączone do

sieci kanalizacji deszczowej ani ogólnospławnej. Wody opadowe odprowadzone będą do istniejącego basenu pełniącego rolę szczelnego zbiornika odparowującego. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

- **Emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.**

Nie przewiduje się instalacji gazowej, jako nośnik energii projektuje się niskoemisyjną instalację elektryczną.

Eksploatacja budynku ze względu na jego klasyfikację obiektu infrastruktury technicznej: budynek pompowni nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, ani płynnych.

Ogrzewanie budynku, jak i instalacja ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie za pomocą ogrzewania elektrycznego, co nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachowych, pyłowych i płynnych.

- **Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.**

Usuwanie odpadów stałych, związanych z eksploatacją budynku, odbywać się będzie poprzez gromadzenie ich w kontenerach i poprzez okresowe wywożenie na gminne składowisko odpadów komunalnych. Odpady należy gromadzić w pojemnikach stalowych lub plastikowych, opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania.

- **Emisji hałasu oraz wibracji i promieniowania.**

Eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji. Hałas emitować będą pompy zlokalizowane w pomieszczeniu pomp. Urządzenia powodujące hałas i wibracje będą posadowione na fundamentach w sposób zapewniający ich redukcję (rozwiązanie systemowe). Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się w odległości 41,82 m. Budynek nie powoduje zakłóceń elektrycznych, promieniowania, a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

- **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.**

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

15. Dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych.

Nie przewiduje się dostosowania budynku pompowni do osób niepełnosprawnych.

16. Ochrona przeciwpożarowa budynku.

Opis został sporządzony według:

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010r. poz. 719),
- - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009r. poz. 124),
- - PN-B-02852 z 2001 r. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- - PN-92/N-01256.01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa,
- - PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja,
- - PN-N- 01256-4:1997 "Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych",

a. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji:

Dane techniczne budynku:

• Istniejąca powierzchnia zabudowy (wraz z wiatą)	116,55	m ²
• Projektowana powierzchnia zabudowy	131,34	m ²
• Powierzchnia schodów zewnętrznych i podjazdów	10,94	m ²
• Powierzchnia użytkowa	94,51	m ²
• Kubatura istniejąca (z wiatą)	417,29	m ³
• Kubatura projektowana	510,5	m ²
• Powierzchnia utwardzenia	336,39	m ²

Wymiary budynku:

• Istniejąca szerokość budynku (z wiatą)	14,76	m
• Projektowana szerokość budynku	10,96	m
• Istniejąca długość budynku	8,64	m
• Projektowana długość budynku	15,65	m
• Istniejąca wysokość budynku	4,12	m
• Projektowana wysokość budynku (wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej liczona do krawędzi attyki)	4,53	m

Przedmiotem inwestycji rozbudowa, przebudowa, nadbudowa istniejącego budynku pompowni z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, kanalizacji deszczowej, wentylacją mechaniczną, wraz z remontem pomieszczenia pomp oraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń budynku pompowni, rozbudowę i przebudowę dojść, dojazdów i placu manewrowego z budową miejsc parkingowych oraz budową separatora z odprowadzeniem do zbiornika na nieczystości ciekłe, rozbiórkę istniejących wiat przylegających do pompowni na działce nr 132 obr. Czatkowice w Krzeszowicach.

b. Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość od najbliższego budynku mieszkalnego – 41,82 m.

c. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Pod względem funkcjonalnym obiekt ma charakter obiektu infrastruktury technicznej. W obiekcie nie przewiduje się magazynowania substancji stanowiących zagrożenie wybuchowe, czy też stwarzających poważne zagrożenie pożarowe.

d. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Na gęstość obciążenia ogniowego w budynku wpływ mają przede wszystkim materiały stanowiące wystrój wewnątrz poszczególnych pomieszczeń obiektu. Średnia gęstość obciążenia ogniowego nie będzie jednak przekraczać wartości 500 MJ/m³.

e. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Nie dotyczy

f. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz pomieszczeń zewnętrznych

Nie dotyczy

g. Podział budynku na strefy pożarowe

Nie dotyczy

h. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Obiekt jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, zaliczanym do grupy budynków produkcyjnych i magazynowych (PM). Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500MJ/m², w związku z tym przyjęto klasę odporności ogniowej pożarowej „E”.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku co najmniej:

Główna konstrukcja nośna:	(-)
Konstrukcja dachu:	(-)
Strop:	(-)
Ściana zewnętrzna:	(-)
Ściana wewnętrzna:	(-)
Przekrycie dachu:	(-)

Wszystkie elementy będą wykonane z materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających ognia.

Zastosowane elementy budowlane spełniają wymagania w zakresie wskazanej klasy odporności ogniowej:

- Ławy fundamentowe istniejące – betonowe;
- Wieńce, belki, słupy istniejące – żelbetowe;
- Strop istniejący – płyta żelbetowa monolityczna;
- Pokrycie dachu istniejące – papa dachowa;
- Ściany zewnętrzne istniejące – murowane
- Wewnętrzne ściany istniejące – murowane
- Istniejące fundamenty pod pompy – żelbetowe
- Ławy fundamentowe projektowane – betonowe
- Wieńce, belki, słupy projektowane – żelbetowe
- Strop projektowany – żelbetowy monolityczny
- Pokrycie dachu projektowane – membrana dachowa
- Ściany zewnętrzne projektowane – bloczki ceramiczne 25 cm, styropian 20 cm
- Wewnętrzne ściany projektowane – bloczki ceramiczne 12 cm

i. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe

Nie dotyczy

j. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Nie dotyczy

k. Dozór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej, przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

Nie przewiduje się montażu urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

l. Wyposażenie w gaśnice

Nie przewiduje się wyposażenia obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy – brak obligatoryjnego obowiązku.

m. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Nie dotyczy

n. Drogi pożarowe

Drogę pożarową stanowi istniejąca ul. Czatkowice

Uwagi końcowe:

- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorem projektu.
- Budowa, a w szczególności roboty konstrukcyjne winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej.