

„PROJEKT – DOM” TERESA SŁAWIŃSKA - KOT

UL. LWOWSKA 56A/27

22-600 TOMASZÓW LUB.

TEL. 505062379

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

Rozbudowa budynku remizy w miejscowości Majdan Krynicki KATEGORIA OBIEKTU - III

**Inwestor: Urząd Gminy Krynice
22-610 Krynice 1**

**Adres budowy: Obręb: 0007 Majdan Krynicki
Jedn. ewid. 061804_2 Krynice
działki nr ewid. 31/9, 31/10**

Projektanci:					
Lp	Branża	Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Architektura	mgr inż. arch. Franciszek Łasocha	Upr. budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej Nr 52/98/Za	22.06.2017	
2	Konstrukcja	mgr inż. Teresa Sławińska - Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0052/PWOK/12	22.06.2017	
3	Instalacje sanitarne	mgr inż. Małgorzata Grodzka - Kurylak	Uprawnienia inst. nr 57/98/Za do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej, w zakresie inst. sanitarnych, sieci wod., kanalizacyjnych i ciepłych	22.06.2017	
4	Instalacje elektryczne	mgr inż. Tadeusz Żółkiewski	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych UAN-II-8387/28/87	22.06.2017	
Sprawdzający:					
1	Architektura			22.06.2017	
2	Konstrukcja	mgr inż. Robert Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0238/PWOK/14	22.06.2017	
3	Instalacje sanitarne	mgr inż. Elżbieta Łoś	Uprawnienia budowlane nr UANB-II-7342/66/93 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej	22.06.2017	
4	Instalacje elektryczne	mgr inż. Mieczysława Bartosińska	Upr. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej branży elektrycznej bez ograniczeń GP-II-7342/100/94	22.06.2017	

Projekt zagospodarowania terenu

Inwestor: **Wójt Gminy Krynice**
22-610 Krynice 1

Adres budowy: **Obręb: 0007 Majdan Krynicki**
Jedn. ewid. 061804_2 Krynice
działki nr ewid. 31/9, 31/10

Projektanci:					
Lp	Branża	Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Architektura	mgr inż. arch. Franciszek Łasocha	Upr. budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej Nr 52/98/Za	22.06.2017	
Sprawdzający:					
1	Architektura			22.06.2017	

Opis techniczny

Podstawa opracowania:

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Gminy Krynice.

Podstawa opracowania :

- Umowa – zlecenie z Inwestorem
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Krynice IR.6727.66.2017 z dnia 28.06.2017r.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- Program użytkowy inwestycji uzgodniony ze Zleceniodawcą
- Wizja lokalna na miejscu planowanej budowy
- Rozporządzenia normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.

2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa istniejącego budynku remizy. Budynek zlokalizowany jest na działce nr geod. 31/9 w miejscowości Majdan Krynicki.

Budynek parterowy na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 9,50m x 9,56m. Budynek jako całość o konstrukcji tradycyjnej murowanej przykryty dachem jednospadowym z pokryciem blachą trapezową.

Budynek istniejący zlokalizowany w odległości 3,7m i na granicy działki od strony północno - zachodniej, 6,90m-9,86m od wschodniej granicy działki i 3,90m-9,80m od południowo- zachodniej granicy działki.

Wejście do budynku od strony zachodniej.

Cykl realizacji:

Założono cykl 12 miesięcy realizacji inwestycji. Według danych dostarczonych przez Inwestora rozpoczęcie inwestycji przewidziano w III kwartale 2017oku.

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi obiekty:

1. Rozbudowa istniejącego budynku remizy (oznaczonego na PZT nr 4).
2. Zbiornik ścieków (oznaczony na PZT nr 2)
3. przyłącze wodociągowe
4. Przyłącze kanalizacyjne

3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu:

Działki objęte opracowaniem o numerach geodezyjnych nr 31/9 i 31/10 zlokalizowane są w obrębie ewidencyjnym 0007 Majdan Krynicki w jednostce ewidencyjnej 061804_2 Krynice. Teren działki na chwilę obecną zabudowany budynkiem remizy. Teren porośnięty pojedynczymi drzewami i krzewami, ze spadkiem w kierunku wschodnim, działka nieogrodzona, zagospodarowana.

Przeznaczenie terenu wg ustaleń planu – UI – inne (remizy).

Od strony zachodniej i południowej działka sąsiaduje z drogą powiatową o nawierzchni asfaltowej, od strony północnej z drogą gminną gruntową. Od strony wschodniej działka sąsiaduje z terenami właścicieli prywatnych.

Zjazd na działkę istniejący od strony zachodniej, utwardzony - istniejący.

Wykaz obiektów istniejących wg PZT na terenie działki 31/9:

- nr 4 – budynek remizy /objęty opracowaniem/, ściany murowane, dach blacha trapezowa/

Opracowaniem objęto działki o nr ewid. 31/9 i 31/10 stanowiącą własność p. Gminy Krynice.

Granica opracowania:

- ABCA

Powierzchnia działki – 31/9: - 0,03ha

Powierzchnia działki – 31/1: - 0,02ha

Elementy zewnętrzne istniejące:

Przyłącze energetyczne – kablem napowietrznym - istniejące

Przyłącze wodociągowe projektowane z wodociągu wiejskiego

Odprowadzanie wód opadowych – odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku rynnami i rurami spustowymi na tereny zielone na działce.

Zieleń – W obrębie projektowanej zabudowy nie występuje zieleń wysoka i średnia.

4. Opis projektowanego zagospodarowania terenu:

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa istniejącego budynku remizy oznaczonego na PZT nr 4) w skład zamierzenia wchodzi:

1. Rozbudowa istniejącego budynku (oznaczona na PZT nr 4) - w ramach rozbudowy budynku remizy zaprojektowano: rozbudwę budynku od strony wschodniej, od strony południowej zadaszony taras ze schodami zewnętrznymi na prowadzącymi na poddasze. Projektowana rozbudowa na całej szerokości budynku istniejącego . Poziom posadzki 17cm powyżej 0,00 budynku istniejącego. Dach nad częścią projektowaną dwuspadowy ze spadkiem północ – południe o pochyleniu 38°. Projektowana linia zabudowy 9,5m od krawędzi jezdni drogi powiatowej. Wejście do budynku do części projektowanej od strony południowej.

Zbiornik ścieków (oznaczony na PZT nr 2) - żelbetowy zagłębiony, szczelny wykonany z elementów prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej 2,00 m. Zakładana maksymalna pojemność zbiornika 6,00m³ . Zbiornik zlokalizowany w odległości 2,90m od wschodniej granicy działki i 9,70m od południowej granicy działki.

Przyłącze kanalizacyjne – przyłącze sanitarne PVC Ø 160, L=15,0m.

Przyłącze wodociągowe – z rur polietylenowych PE Ø Dn 40x3,7mm od istniejącej sieci wodociągowej, L=16,30m.

Odprowadzanie wód opadowych - odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku rynnami i rurami spustowymi na tereny zielone na działce.

Zieleń - W obrębie projektowanej zabudowy nie występuje zieleń wysoka i średnia.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki:

– **Powierzchnia działki:** - 0,03ha

– **Powierzchnia opracowania:** - 0,02ha

Przewidywana powierzchnia zabudowy terenu działki :

– Budynek remizy (proj. dobudowa) nr1	– 93,90 m ²
– Budynek remizy (objęty opracowaniem) nr4	– 90,80 m ²
– Taras	- 15,40 m ²
– Utwardzenia	- 40,00 m ²
– Razem	– 240,10m ² (stanowi to 48,0% terenu
działki objętego opracowaniem), pozostałość stanowią tereny biologicznie	
czynne.	

6. Dane z zakresu ochrony terenu działek:

Działka na której znajduje się budynek mieszkalny objęty opracowaniem nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren działek:

Teren nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej

8. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Obiekt projektowany nie wpływa negatywnie na otoczenie. Obiekt emitować będzie zanieczyszczenia z kotłowni na paliwo stałe.

9. Uwagi końcowe.

- Z uwagi na złożony charakter obiektu zaleca się prowadzenie robót przez firmę posiadającą doświadczenie w wykonawstwie.
- Dla potrzeb wykonawstwa należy opracować **projekt wykonawczy**.
- Wykopy fundamentowe przed wykonaniem fundamentów zgłosić do odbioru projektantowi
- Obiekt realizować po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę i uzyskania dziennika budowy.
- Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa (B).
- Chronić obiekt przed dostępem osób postronnych (dzieci).
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym, nie dopuścić do awarii elementów konstrukcyjnych budynków istniejących.
- Obiekt po zakończeniu budowy zgłosić do odbioru budowlanego.

Projektant:

Projekt **architektoniczno – budowlany**

Inwestor: **Wójt Gminy Krynice**
22-610 Krynice 1

Adres budowy: **Obręb: 0007 Majdan Krynicki**
Jedn. ewid. 061804_2 Krynice
działki nr ewid. 31/9, 31/10

Projektanci:					
Lp	Branża	Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Architektura	mgr inż. arch. Franciszek Łasocha	Upr. budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej Nr 52/98/Za	22.06.2017	
2	Konstrukcja	mgr inż. Teresa Sławińska - Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0052/PWOK/12	22.06.2017	
Sprawdzający:					
1	Architektura			22.06.2017	
2	Konstrukcja	mgr inż. Robert Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0238/PWOK/14	22.06.2017	

Opis techniczny

I. Budynek mieszkalny jednorodzinny

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego:

Dane ogólne:

Budynek jednokondygnacyjny, wejście do budynku od strony zachodniej. Budynek na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 9,50m x 9,56m. Na kondygnacji parteru zlokalizowane są pomieszczenie, garażu, pomieszczenie straży i pomieszczenie magazynowe,

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej

Wyposażenie budynku w instalacje:

– energia elektryczna

Dane materiałowe budynku:

- **Fundamenty** - ławy fundamentowe wylewane z betonu.
- **Ściany fundamentowe, cokołu** - z czoły czerwonej zauważono miejscowe osłabienia konstrukcji muru (pęknięcia) miejscowe spękania, nierówności.
- **Izolacja pozioma ścian fundamentowych** - w części budynku papa na styku ściany cokołu z ścianą parteru.
- **Izolacja pionowa ścian fundamentowych** - brak
- **Ściany zewnętrzne i wewnętrzne kondygnacji nadziemnych** - z pustaka i cegły białej. Ściana zewnętrzna otynkowana tylko od strony zachodniej. Miejscowe spękania, odparzenia, nierówności, ubytki tynków wewnętrznych. Miejscowe złuszczenie powłok malarskich.
- **Nadproża** - murowane typu Klaina
- **Konstrukcja dachu** - prefabrykowana w systemie belek T27. Belki dachowe T27 ułożone w rozstawie około 1,00m w kierunku wschód-zachód. . Belki dachowe oparte na ścianach zewnętrznych.
brak wieńców w miejscu oparcia belek na ścianach zewnętrznych
- **Komin** - murowany z cegły ceramicznej pełnej (wyprowadzony ponad dach).
- **Pokrycie dachu** - blacha trapezowa
brak kompletnych obróbek blacharskich i posufitek okapowych, nieszczelności w pokryciu dachowym
- **Rynny i rury spustowe** - brak.
- **Stolarka okienna** - okna drewniane. Zauważone nieszczelności okien, zniszczona powłoka malarska okien, brak parapetów zewnętrznych i wewnętrznych, istniejące zdeformowane.
- **Stolarka drzwiowa** - drzwi wewnętrzne drewniane, zewnętrzne stalowe
zauważone nieszczelności stolarki, deformacje, zniszczona powłoka malarska
- **Posadzki** - zróżnicowane, płytki lastriko i posadzka betonowa, brak docieplenia i izolacji posadzek
- **Elementy wykończeniowe** - typowe, niski standard wykończenia budynku
- **Utwardzenia** - od strony zachodniej , od strony wjazdu na działkę kostka brukowa

Wykaz pomieszczeń przyziemia (cz. istniejąca):

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Strop	Ściany	Powierzchnia
1/1	Garaż	Pos. cementowa	Tynk cem.-wapienny,	Tynk cem.-wapenny,	20,50
1/2	Pom. straży	Pos. cementowa	Tynk cem.-wapienny,	Tynk cem.-wapenny,	28,20
1/03	Pom. gospodarcze	Pos. cementowa	Tynk cem.-wapienny,	Tynk cem.-wapenny,	10,70
1/04	Pom. gospodarcze	Pos. cementowa	Tynk cem.-wapienny,	Tynk cem.-wapenny,	12,30
Razem					71,70

Dane techniczne obiektu:

- Powierzchnia zabudowy
- Powierzchnia użytkowa
- Kubatura

90,80m²
71,70m²
272,50m³



Elewacja zachodnia



Elewacja południowa



Elewacja wschodnia

Ocena stanu końcowego:

Na podstawie wykonanych oględzin i inwentaryzacji stwierdzam:

1. Konstrukcja budynku **spełnia** wymogi norm i warunków technicznych obowiązujących dla tego typu obiektu.
2. Opinię wykonano w branży konstrukcyjnej.
3. Roboty w budynku można realizować po wykonaniu projektu budowlanego i wykonawczego, uzyskaniu prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę i zgłoszeniu o terminie rozpoczęcia robót właściwemu organowi .

Wnioski i zalecenia:

Przed rozpoczęciem robót dokonać przeglądu elementów konstrukcyjnych budynku w części istniejącej, zwracając uwagę na ich stan techniczny.

W trakcie realizacji obiektu projektowanego mogą się ujawnić wady ukryte, nie dostrzeżone w trakcie oględzin. Usunięcie wad może nastąpić po konsultacji z projektantem i inspektorem nadzoru.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego:

Budynek mieszkalny jednorodzinny – dane ogólne.

Budynek po rozbudowie spełniać będzie funkcje – budynku straży Budynek jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym. Budynek o konstrukcji murowanej, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane ocieplone. Nad częścią istniejącą wieżba dachowa o konstrukcji płaskowo – kleszczowej, pokrycie stanowi blacha dachówkopodobna.

Budynek istniejący na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych po dociepleniu 9,62m x 9,79m .

Część projektowana o konstrukcji murowanej, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane wykonane z pustaków gazobetonowych, zewnętrzne ocieplone styropianem. Nad częścią projektowaną wieżba dachowa o konstrukcji płaskowo-kleszczowej dwuspadowej o nachyleniu 38° . Konstrukcja budynków zdylatowana. Budynki projektowane i istniejące połączone między sobą funkcjonalnie.

3. Układ konstrukcyjny obiektu:

Budynek nr 1 zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej ściany wykonane z pustaków gazobetonowych, strop Teriva 4,0/1, budynek posadowiony na ławach fundamentowych żelbetonowych, ściany fundamentowe betonowe. Więźba dachowa o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej, pokrycie blacha dachówkopodobna. Budynki zdylatowane.

Dach dwuspadowy o kacie nachylenia nad częścią projektowaną budynku 38°.

Główne wejście do budynku od strony południowej.

- Budynek mieszkalny jednorodzinny wyposażony w następujące instalacje:
- wodociągową - projektowane z przyłącza wodociągowego z sieci wiejskiej
- kanalizacyjną - do projektowanego zbiornika ścieków
- elektryczną - przyłącze napowietrzne
- wentylacji grawitacyjnej

Wykaz pomieszczeń przyziemia (cz. projektowana):

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Strop	Ściany	Powierzchnia
1/01	Korytarz	Gres	Tynk cem.-wapienny, farba akrylowa	Tynk cem.-wapenny, farba akrylowa	14,2
1/02	Sala zebrań	Gres	Tynk cem.-wapienny, farba akrylowa	Tynk cem.-wapenny, farba akrylowa	43,8
Razem					58

Wykaz pomieszczeń przyziemia (cz. istniejąca):

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Strop	Ściany	Powierzchnia
1/03	Korytarz	Terakota	Tynk cem.-wapienny, farba akrylowa	Tynk cem.-wapenny, farba akrylowa	5,2
1/04	WC	Terakota	Tynk cem.-wapienny, farba akrylowa	Tynk cem.-wapenny, farba akrylowa	7,2
1/05	Pom. socjalne	Terakota	Tynk cem.-wapienny, farba akrylowa	Tynk cem.-wapenny, farba akrylowa	12,3
1/06	Garaż	Pos. cementowa	Tynk cem.-wapienny, farba akrylowa	Tynk cem.-wapenny, farba akrylowa	20,5
1/07	Pom. magazynowe	Pos. cementowa	Tynk cem.-wapienny, farba akrylowa	Tynk cem.-wapenny, farba akrylowa	28,5
Razem					73,7

Wykaz pomieszczeń poddasza (cz. projektowana):

Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Strop	Ściany	Powierzchnia
2/01	Sala	Gres	Płyta g-k farba akrylowa	Płyta g-k farba akrylowa	111,8
2/02	WC	Terakota	Płyta g-k farba akrylowa	Płyta g-k farba akrylowa	5,1
Razem					116,9

Dane techniczne obiektu:

- Powierzchnia zabudowy projektowana	93,90m ²
- Powierzchnia zabudowy istniejąca	90,70m ²
- Razem powierzchnia zabudowy	184,60m²
- Powierzchnia użytkowa projektowana	174,90m ²
- Powierzchnia użytkowa istniejąca	73,70m ²
- Razem powierzchnia użytkowa	248,60m²
- Kubatura projektowana	1009,60m ³

– Kubatura istniejąca	338,40m ³
– Razem kubatura	1348,00m³
– Powierzchnia tarasu i schodów zewnętrznych	15,40m ²
– Poziom 0,00:	istn.
– Ilość kondygnacji:	1 + poddasze użytkowe
– Wysokość obiektu:	8,81m (wysokość do kalenicy)

4. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji:

Do obliczeń przyjęto:

- Pierwszą strefę obciążenia wiatrem
- Drugą strefę obciążenia śniegiem
- Obciążenie stropu nad parterem 1,50kN/m²
- Naprężenia dopuszczalne na grunt przyjęto w wysokości 120 kPa
- Przemarzanie h_z=1,00m
- Poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów

Obliczenia statyczne dołączono do egzemplarza archiwalnego

5. Szczegółowy opis robót budowlanych:

5.1. Roboty rozbiórkowe i uzupełniające przy i w budynku istniejącym:

- Rozbiórka pokrycia dachowego, zakłada się całkowitą rozbiórkę pokrycia,
- Rozbiórka komina murowanego od poziomu stropu.
- Demontaż stolarki okiennej drewnianej - zakłada się całkowity demontaż drewnianej stolarki okiennej parteru
- Demontaż drewnianych drzwi zewnętrznych
- Demontaż stalowych drzwi wewnętrznych
- Powiększenie otworów okiennych dla nowej stolarki
- Wykonanie przebić w stropie (podłączenie do projektowanych kanałów wentylacyjnych)
- Oczyszczenie istniejących posadzek betonowych
- Całkowite skucie tynków wewnętrznych z sufitów i ścian.

5.2 Roboty budowlane naistniejącej części

- Zamurowania otworu:

Zakłada się zamurowanie istniejącego otworu drzwiego pomiędzy pmieszczeniami błoczkami gazobetonowymi „Solbet” odmiany 600 gr.24 cm na zaprawie cem.-wap. „5 łącząc nowe ścianki z istniejącymi wykonać strzępia.

- Powiększenie istniejących otworów:

Zakłada się powiększenie otworów okiennych do wymiarów nowej stolarki wraz z wstawieniem nowych nadpróż stalowych.

Projektowane nadproża nad powiększonymi otworami należy wykonać stalowe z dwóch ceowników 2C120 rozsuniętych na szerokość ściany i połączonych ze sobą śrubami M12 co 50cm, nadproża opierać na murze na długości 25cm na poduszkach betonowych. Nadproża należy wykonać etapami. W pierwszym etapie należy wykuć po jednej stronie w ścianie bruzdę na długości, szerokości i głębokości umożliwiającej włożenie tam później stalowej belki (belkę ułożyć w bruzdzie po wyrównaniu oparcia z betonu B20) nadproże po ułożeniu w ścianie należy rozkładać a lukę pomiędzy belką a ścianą wypełnić zaprawą betonową.. W kolejnym etapie należy wykonać bruzdę po drugiej stronie ściany i umieścić ceownik i rozkładać. Po umieszczeniu belek w płaszczyźnie ściany należy skrócić ceowniki śrubami M12. Wolne przestrzenie w stalowej belce należy wypełnić zaprawą cementową M12. Belki nadproży owinać siatką Rabetza dla uzyskania podłoża pod tynki. Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości betonu można przystąpić do rozbiórki ściany na szerokości planowanego otworu. Otwory należy powiększać po zdjęciu starej i przed wykonaniem nowej więźby dachowej, kiedy nadproża są najmniej obciążone.

- Nowe ścianki działowe:

Zakłada się wykonanie nowej ścianki działowej wydzielającej WC

Ściankę wykonać z pustaków gazobetonowych gr. 12cm odmiany 500 na zaprawie cem.-wap. „3”.

Łącząc nowe ścianki z istniejącymi wykonać strzępia.

Podwaliny – wykonać pod ściankami żelbetowe podwaliny o przekroju 25x25cm zbrojone prętami 4#12 ułożonymi w narożach podwalin strzemiona Ø6 co 30cm. Dokładne wymiary elementów oraz zbrojenie według rysunków konstrukcyjnych.

- Wykonanie nowej więźby dachowej:

Zakłada wykonanie nowej więźby dachowej nad całością budynku. Więźba drewniana z drewna klasy C24.

Murłaty mocować na ścianach kotwami o 16 mm w wieńcu (max. co 1,50 m).

Słupki drewniane tarasu mocować do stalowych podstaw słupów wbetonowanych w fundamenty

Słupy tarasu, miecze płatwie w wykonaniu ozdobnym rzeźbionym lakierowane.

Pod słupki więźby dachowej należy wykonać podwójne belki stalowe 2xI180 przewiązane na długości przewiązkami z blach gr. 8mm co 50cm. Końce belek kotwić w projektowanym wieńcu .

- Wykonanie nowego pokrycia dachowego:

Nad całością budynku istniejącego oraz projektowanego tarasu nowe pokrycie z blachy dachówki podobnej na latach drewnianych. Rynny dachowe wiszące Ø125 oraz rury spustowe Ø100 z blachy powlekanej 0,5mm.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr. 0.50 mm

Podsufitki okapów oraz tarasu drewniane lakierowane.

- Wykonanie nowej podłogi

zakres robót obejmuje:

zakłada się wyrównanie istniejących posadzek w pomieszczeniach 1.3, 1.4 i 1.5 wylewką cementową (lub firmową zaprawą wyrównującą), podłoże przed uzupełnieniami zagruntować preparatami typu Uni-Grunt. Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie oczyścić podłoże od substancji osłabiających przyczepność wylewki: luźnych fragmentów, pyłu, zabrudzeń itp. Powierzchnia powinna być szorstka i porowata, a istniejące rysy i spękania należy poszerzyć do min. 5 mm.

- ułożenie izolacji poziomej folii polietylenowej izolacyjnej gr.2x0,3mm

- ułożenie styropianu EPS100 gr. 10cm

- wykonanie wylewki cementowej gr 5cm zbrojonej siatką z prętów Ø3mm co 10cm zatartej na gładko

- zagruntowanie podłoża

- ułożenie warstwy wykończeniowej z gresu antypoślizgowego

- ułożenie cokołka wysokości 10cm z gres

- Wykonanie nowej podłogi

zakres robót obejmuje:

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie oczyścić podłoże od substancji osłabiających przyczepność zwywleki: luźnych fragmentów, pyłu, zabrudzeń itp. Powierzchnia powinna być szorstka i porowata, a istniejące rysy i spękania należy poszerzyć do min. 5 mm.

- ułożenie izolacji poziomej folii polietylenowej izolacyjnej gr.2x0,3mm

- ułożenie styropianu EPS100 gr. 10cm

- wykonanie wylewki cementowej gr 5cm zbrojonej siatką z prętów Ø3mm co 10cm zatartej na gładko

- zagruntowanie podłoża

- ułożenie warstwy wykończeniowej z gresu antypoślizgowego

- ułożenie cokołka wysokości 10cm z gres

- Wstawienie nowej stolarki okiennej i drzwiowej

Zakłada się całkowitą wymianę stolarki okiennej i drzwiowej

Zakres prac remontowych:

– Demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej wraz z demontażem parapetów, ościeżnic, , podokienników.

– Dostosowanie powstałych otworów do wymiarów projektowanej stolarki.

– Powiększenie otworów, wstawienie nowego nadproża (patrz punkt powyżej)

- Wstawienie nowej stolarki okiennej i drzwiowej.
- Wstawienie nowych parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr. 0.50 mm oraz parapetów wewnętrznych z polimeriobetonu

Okna - PCV, typowe wg wykazu, fabrycznie wykończone, dwuszybowe, profil pięciokomorowy ciepły z argonem $u=1,3W/m^2 \cdot K$, szklone szkłem bezpiecznym P2, wyposażone w nawiewniki higrosterowalne.

Drzwi - wejściowe i ewakuacyjne – aluminiowe, pełne oraz częściowo przeszklone, ciepłe, szklone szkłem antywłamaniowym P4, dwuszybowe z argonem $u=1,1W/m^2 \cdot K$, minimum 2 zamki systemowe, antaby, samozamykacz.

Drzwi - wewnętrzne aluminiowe pełne w pomieszczeniach wc z kratką nawiewną.

- Tynki wewnętrzne:

Otynkowanie istniejącego sufitu w pomieszczeniach nr 1.3, 1.4, 1.5 :

zakres robót obejmuje:

- skucie starych tynków
- oczyszczenie odsłoniętego stropu
- wykonanie nowego tynku cem. – wap. kat. III

Odnowienie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach w pomieszczeniach nr 1.3, 1.4, 1.5

Zakres robót obejmuje:

- całkowite skucie starych tynków
- oczyszczenie odsłoniętych ścian istniejących
- wykonanie nowego tynku cem. – wap. kat. III

- Ocieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych powyżej cokołu:

Zakłada się wykonanie ocieplenia ścian metodą lekką-moką w systemie BSO według rozwiązań systemowych firm Baumit , Ceresit, Atlas lub podobnych:

Zakres prac remontowych:

- Oczyszczenie istniejących ścian
- Dokładne ostukanie i sprawdzenie istniejących tynków
- Skucie istniejących uszkodzonych tynków (popekanych, głuchych nie trzymających się podłoża, zasolonych)
- Uzupełnienie powstałych ubytków tynkiem cem. - wap.
- Wyrównanie, gruntowanie podłoża preparatami według rozwiązań systemowych firm Ceresit, Atlas lub podobnych.
- Przyklejenie styropianu samogasnącego EPS70 grubości 12cm frezowanego do ściany zaprawą klejącą z dodatkowym mocowaniem kołkami plastikowymi w ilości 6szt./m². Na ościeżach od zewnątrz wykonać izolację ze styropianu gr.2 cm. Styropian o współczynnika λ nie większym niż $0,035 W/(m^2 \cdot K)$
- Osadzenie siatki z włókna szklanego na zaprawie klejowej. Na całej długości ściany południowej do wysokości 1,50m ponad posadzkę tarasu należy zatopić dodatkową drugą warstwę siatki, w narożach otworów zastosować dodatkową warstwę siatki.
- Osadzenie narożników aluminiowych przy oknach i w narożach budynku, ułożenie listwy startowej
- Wykonanie parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr. 0.50 mm
- Wykonanie od zewnątrz tynku silikatowego typu „baranek” o granulacji 1,5mm wraz z warstwą podkładową, kolorystyka w uzgodnieniu z Inwestorem.
- Z uwagi na to że ściany zewnętrzne cokołu są wysunięte w różnym stopniu poza obris ścian zewnętrznych parteru istnieje możliwość że sytuacja ta powtórzy się po dociepleniu ścian cokołu i parteru. W tej sytuacji zakłada się możliwość wykonania na styku tych ścian obróbki (parapetu) z blachy maskującego nierówności ścian. Sytuację należy ocenić na budowie po skuciu starych tynków cokołu i wykonaniu nowych.

- Ocieplenie ścian cokołu wraz z wykonaniem pionowej izolacji przeciwwilgociowej:

Zakłada się wykonanie ocieplenia ścian cokołu metodą lekką-moką w systemie BSO według rozwiązań systemowych firm Baumit , Ceresit, Atlas lub podobnych:

zakres prac:

- rozbiórka istniejącej opaski,
- odkopanie istniejącej ściany fundamentowej (zabezpieczenie wykopów, odprowadzenie wód opadowych poza wykopy, zabezpieczenia wejścia do budynku. Odcinki wykopu nie mogą być dłuższe niż 4,5 m. Niedopuszczalne jest wykonanie wykopu jednocześnie na całej długości budynku.
- skucie całości istniejących tynków ścian fundamentowych i cokołu
- dokładne oczyszczenie ścian z luźnych elementów, skupisk mikroorganizmów, brudów
- osuszenie ścian – pozostawienie murów do wyschnięcia
- impregnacja murów środkami odsalająco-odgrzybiającymi np. Schomburg - Esco-fluat lub podobnymi zgodnie z instrukcją użycia.
- Wykonanie nowych tynków zewnętrznych cementowych z dodatkiem Ceresitu CO84
- Wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej z dwóch warstw Abizolu ST lub innego podobnego środka nie rozpuszczającego warstwy dociepleniowej
- Przyklejenie polistyrenu ekstrudowanego XPS o wsp. $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ samogasnącego grubości 5cm do ściany (Ocieplenie należy wykonać do poziomu -1,00m poniżej projektowanej posadzki, w miejscu gdzie poziom terenu jest niższy niż 1,00m docieplenie należy wykonać do poziomu terenu.

5.3. Roboty budowlane nowe

Wykopy fundamentowe - w gruncie kat.III wykonywane mechanicznie i ręcznie. Rodzaj i stan gruntu sprawdzić pod względem nośności z gruntem przyjętym do obliczeń statycznych. Wykopy zgłosić do odbioru projektantowi. Chronić wykopy przed zalewaniem wodami opadowymi i przemarzaniem. Niedopuszczalne jest posadowienie na gruncie nienośnym, bądź nasypowym. W przypadku wystąpienia takich gruntów należy wykonać wymianę gruntów na piaszkowy do poziomu gruntów nośnych z zagęszczeniem do $I_s > 0,97$, zagęszczać warstwami $< 20\text{cm}$. Pod fundamentami warstwa 10cm chudego betonu B10. Należy zachować minimalny poziom posadowienia fundamentów -1,20m poniżej przyległego terenu.

Ławy fundamentowe - żelbetowe monolityczne wykonane z betonu klasy B25, na podkładzie z betonu klasy B10 grubości 10 cm. Zbrojenie podłużne 4 #12, strzemiona $\phi 6$ co 30 cm w narożach ław stosować dodatkowe zbrojenie z prętów zakrzywionych # 12 - po 4 szt. Stal gatunku 34GS i StOS, otulenie 50mm. Podczas betonowania fundamentów należy w nich umieścić zbrojenie łącznikowe 4#12 dla trzpieni żelbetowych. Dokładne wymiary elementów oraz zbrojenie według rysunków konstrukcyjnych Projektu wykonawczego.

- **Stopy fundamentowe** - zaprojektowano jako żelbetowe z betonu B25 zbrojone stalą 34GS oraz StOS.

- **Ściany fundamentowe** - gr. 24 z pustaków betonowych na zaprawie cem. "5". Ściany zewnętrzne ocieplone od zewnątrz warstwą 10cm styroduru i wykończone tynkiem żywicznym mrozoodpornym powyżej terenu na cokole. Tynki ścian fundamentowych cementowe kat. II, izolacja pionowa 2xAbizol ST , pozioma 2x papa na lepiku. Ściany na całej długości zakończone wieńcem żelbetowym w poziomie posadzki.

- **Ściany kondygnacji nadziemnych** - ściany zewnętrzne dwuwarstwowe - bloczki gazobetonowe „Solbet” odmiany 600 gr. 24cm na zaprawie cem.-wap. „5” + styropian 18 cm, łączna grubość ścian – 42cm. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne z bloczków gazobetonowych jw. gr. 24, Filarki ścienne wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cem. - wap. "5"

Filarki ścienne o szerokości $< 60\text{cm}$ wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cem. - wap. "5"

- **Wieńce** - monolityczne żelbetowe z betonu klasy B25 zbrojenie stalą 34GS i StOS. Zbrojenie podłużne 2#12 dołem i górą, strzemiona $\phi 6$ co 25cm. Podczas betonowania wieńców należy w nich umieścić kotwy stalowe do mocowania murałat. Dokładne wymiary elementów oraz zbrojenie według rysunków konstrukcyjnych.

- **Nadproża** – nadproża zaprojektowano jako żelbetowe z betonu B25 zbrojone stalą 34GS oraz StOS. Oparcie na murze z cegły ceramicznej lub poduszkach betonowych

(minimalna długość oparcia - 25cm.). Zbrojenie główne #12, strzemiona Ø6. Dokładne wymiary zbrojenie oraz oznaczenia patrz rysunki konstrukcyjne.

- **Trzpienie i słupy** – zaprojektowano jako żelbetowe z betonu B25 zbrojone stalą 34GS oraz St0S, zbrojenie główne 4#12, strzemiona Ø6 co 9/18cm dokładnie opisane na rysunkach konstrukcyjnych. W miejscach łączenia zbrojenia głównego ze zbrojeniem łącznikowym wypuszczonym z fundamentów strzemiona należy zagęścić do rozstawu 9cm.

- **Stropy** - nad parterem zaprojektowano strop gęstożebrowy typu TERIVA 4,0/1, nadbeton stropu grubości 3cm należy wykonać z betonu B25. Rozstaw prefabrykowanych żebrow stropu wynosi 60cm, a wysokość konstrukcyjna stropu wraz z nadbetonem wynosi 30cm. Najmniejsza długość oparcia belki na podporze powinna wynosić 8cm. Stropy wykonywać zgodnie z technologią wykonawstwa pod stałym dozorem technicznym. Stosować wymagane długości oparcia, zbrojenia, żebra pośrednie, podparcia belek stropu przed układaniem pustaków. Żebra rozdzielcze zbrojenie główne 2#12, strzemiona Ø6 co 30cm, należy wykonać w miejscach zaznaczonych na rysunkach konstrukcyjnych.

- **Schody zewnętrzne** – płytę biegu schodów zewnętrznych wykonać żelbetową o gr. 12cm, zbrojenie główne #12 co 12cm dołem przy podporach zastosować dodatkowe zbrojenie #12co 12cm górą, zbrojenie rozdzielcze Ø6 co 20cm. Płytę opierać dołem na fundamencie, górą na żebrze Ż1.

- **Więźba dachowa** - drewniana płatwiowo – kleszczowa z tarcicy klasy C24

Elementy konstrukcyjne więźby dachowej:

łaty	0,05 x 0,05m o rozstawie dostosowanym do typu
blachodachówki	
kontrłaty	0,05 x 0,025m na każdej krokwi
krokwie	0,08 x 0,16m rozstaw krokwi według rys. konstrukcyjnych
krokwie narożne	0,10 x 0,20m
murłaty	0,14 x 0,14m
płatwie	0,18x 0,22cm
miecze	0,10 x 0,10m
kleszcze	2 x 0,05 x 0,16m
jętki	2x0,05 x 0,16m
słupki	0,16x 0,16m,
wiatrownice	0,032 x 0,15m

Murłaty mocować kotwami o 20mm w trzpieniach żelbetowych wypuszczonych z wieńca (max. co 1,50 m).

Zabezpieczenie tarcicy

- „Fobos M2” – trzykrotnie (zabezpieczenie ogniowe)
- „Intox” – trzykrotnie

- **Pokrycie dachu, obróbki blacharskie** – pokrycie z blachy dachówkopodobnej. Rynny dachowe wiszące Ø125 oraz rury spustowe Ø100 z blachy powlekanej 0,5mm.

- **Izolacje:**

- dachu folia wiatrowa PE gr. 0.2mm
- stropodachu- folia paroizolacyjna
- paroizolacja - folia paroizolacyjna
- ciepłna posadzek na parterze - styropian FPS 20 – gr. 15cm
- izolacja stropu nad parterem – styropian EPS – 25cm
- istniejących ścian piwnic - styropian EPS 70 gr.10 cm
- **Tynki zewnętrzne** – systemowe, z lekkiej zaprawy np. Atlas na styropianie.
- **Stolarka okienna i drzwiowa** – okna drewniane fabrycznie wykończone, dwuszybowe, z argonem $k=1,3W/m^2 \cdot K$. Drzwi Balkonowe – drewniane, ocieplone, szklone szkłem bezpiecznym, dwuszybowe, z argonem $k=1,3W/m^2 \cdot K$.
- **Cokół** – okładzina z płytek kamiennych lub inne okładziny elewacyjne

Elementy zewnętrzne :

- **Opaska wokół budynku – kostka brukowa** na podłożu piaskowym ze spadkiem 2% od budynku.

Podstawowe materiały:

- beton podkładowy B10; konstrukcyjny B20
- stal zbrojeniowa A-0 STOS, AIII 34GS
- stal konstrukcyjna St3SX
- tarcica klasy C24

Zabezpieczenie antykorozyjne drewna:

„Fobos M2” – trzykrotnie (zabezpieczenie ogniowe)

„Intox” – trzykrotnie

Zabezpieczenia antykorozyjne stali:

Stalowe elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi, po wcześniejszym oczyszczeniu podłoża stalowego do drugiego stopnia czystości. Przewiduje się następujące powłoki malarskie.

- warstwa podkładowa : farba gruntująca przeciwrdzewna nałożona dwiema warstwami / zaleca się stosowanie farby podkładowe do gruntowania , przeciwrdzewnej , miniowej 60 % o symbolu 3121-002- 270/.
- warstwa nawierzchniowa : farba lub emalia nawierzchniowa ogólnego stosowania , nałożona dwiema lub trzema warstwami tak , aby łączna grubość pokrycia malarskiego wynosiła minimum 120 µm /zaleca się stosowanie farby ftalowej nawierzchniowej ogólnego stosowania o symbolu 3151-000-XXX/.

6. Instalacje wewnętrzne:

W budynku przewidziano następujące instalacje wewnętrzne:

- wentylacja grawitacyjna
- elektryczna 220V
- woda
- kanalizacja
- co
- odgromowa

7. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia:

Obiekt nie wpływa negatywnie na otoczenie

Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

- przyłącze kanalizacyjne– do projektowanego zbiornika ścieków
- przyłącze wodociągowe – z wodociągu wiejskiego- projektowane

Emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych – obiekt emitować będzie zanieczyszczenia z kotłowni na paliwo stałe.

Wytwarzanie odpadów stałych - Odpady składowane w kontenerach metalowych przy istniejącym budynku i okresowo wywożone na gminne wysypisko śmieci.

Emisja hałasu i wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego - Obiekt nie emituje czynników szkodliwych dla ludzi.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne - Nie przewiduje się zmian istniejącej zieleni wysokiej i średniej.

Odprowadzenie wód opadowych – Rurami spustowymi z dachu na tereny zielone przy budynku

Spełnione są wymogi norm:

- PN-87/B-02151.03.1999 Akustyka budowlana. Ochrona pomieszczeń przed hałasem
- PN-88/B-02171 Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.

8 Wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy:

Obiekt projektowany spełnia wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 z 1997 roku poz. 844).

9. ANEKS - WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ – w trybie § 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. 2015 r. poz. 2117/. Budynek administracyjny.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Powierzchnia zabudowy – 184,60m². Powierzchnia użytkowa – 174,90m², powierzchnia wewnętrzna – 274,60 m². Kubatura budynku – 1348,00 m³.

Budynek niski /N/, parterowy z poddaszem o wysokości 7,03 m, mierzonej do górnej warstwy stropu.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych:

Budynek jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym zaliczany do kategorii ZL III, występować będą w nim przede wszystkim materiały palne w postaci wyposażenia poszczególnych pomieszczeń. Są to głównie ciała stałe kwalifikujące je do grupy materiałów „A” oraz w części do „B”. Materiały niebezpieczne pożarowo, w rozumieniu § 2 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109, poz. 719/ nie będą występowały w tym budynku.

3. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi :

- parter ZL III – do 20 osób.
- parter PM
- piętro ZL III– do 20 osób.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynku kategorii zagrożenia ludzi strefy ZL III nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenie garaż i magazyn PM - gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

5. Ocena zagrożenia wybuchem.

Nie występują pomieszczenia, strefy czy przestrzenie zagrożone wybuchem. W budynku nie będzie składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

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

Budynek jednokondygnacyjny, kategorii zagrożenia ludzi:

- parter - ZL III, PM
- poddasze ZL III

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – D. Wszystkie elementy budynku nie rozprzestrzeniające ognia /NRO/ - /§ 216 ust. 2/. Odporność ogniowa elementów budynku /§ 216 ust. 1/ dla klasy D:

główna konstrukcja nośna – R 30 – NRO,

strop – REI 30 – NRO,

ściany zewnętrzne – EI 30 – NRO,

ściany wewnętrzne – (bezklasowe) – NRO,

ściany wewnętrzne stanowiące obudowę drogi ewakuacyjnej – EI 15 – NRO

konstrukcja dachu – (bez wymagań) – NRO,

przekrycie dachu – (bez wymagań) – NRO.

Drewniane elementy dachu zabezpieczone do stopnia nierozprzestrzeniania ognia /NRO/.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

W budynku wydzielono dwie strefy pożarowe zaliczane do kategorii zagrożenia ludzi

- ZL III – pow. 224,80m²
- PM – pow. 49,80 m²

Garaż z magazynem jako odrębna strefa pożarowa od strefy pożarowej ZL III oddzielona: ścianą o klasie odporności ogniowej REI 60, stropem o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz przepustami instalacyjnymi przechodzącymi przez te elementy o klasie odporności ogniowej EI 60.

Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek zlokalizowany na granicy z działką o nr geod. 31/13 (na granicy ściana PPOŻ REI 60 ocieplona wełną mineralną).

Odległość budynku od północno-wschodniej granicy działki – 6,20m.

Odległość budynku od południowej granicy działki – 16,70m.

Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w sposób inny.

Z kondygnacji parteru bezpośrednio na zewnątrz prowadzi jedno wyjście ewakuacyjne drzwiami szerokości 1,80 m /0,90 m + 0,90 m/ .

Z poddasza bezpośrednio na zewnątrz prowadzi jedno wyjście ewakuacyjne o szerokości 1,00 m ze skrzydłem głównym szerokości 0,90 m.

Długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL dopuszczalna do 40,0m – projektowana max 15,0m

Długość drogi ewakuacyjnej przy jednym dojściu dla ZLIII

- dopuszczalna 30,0m – projektowana max 7,0m. Drzwi wewnętrzne szerokości 0,90 m.

Drogi ewakuacyjne oznaczone tablicami trwale mocowanymi do ścian.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ energii umieszczony na zewnątrz budynku. Instalacja odgromowa.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Budynek parterowy z poddaszem o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² -garaż + magazynek, ZL III o pow. poniżej 1000 m². Nie są wymagane do zabezpieczenia budynku urządzenia przeciwpożarowe jak również hydranty wewnętrzne.

Wyposażenie w gaśnice.

Strefa pożarowa ZL III /2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni/ - trzy gaśnice proszkowe o masie proszku 4 kg każda /2 x GP – 4x/. Gaśnice należy oznakować z dojściem do nich długości do 30 m oraz zapewnić dostęp do gaśnic szerokości nie mniejszej jak 1 m .

Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych.

Budynek ZL III o pow. poniżej 500 m². Wymagana woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm³/s. Zabezpieczyć to może 1 hydrant DN 80. Istniejący hydrant nadziemny DN 80 w odległości 20,0 m od budynku o wydajności nie mniejszej jak 10 dm³/s oraz ciśnieniu nie mniejszym jak 0,2 MPa.

Zapewniony jest dojazd do budynku z drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej.

Droga powiatowa w odległości 5,0m – 13,0m od budynku.

Budynek nie wymaga zapewnienia dojazdu pożarowego dla pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej - § 12 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. Nr 124, poz. 1030/. Projektowane drogi wewnętrzne i utwardzenia spełniają także wymagania dla dojazdów i dróg pożarowych.

10. Wytyczne realizacyjne:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych z uwagi na specyfikę projektowanego obiektu:

Kierownik budowy odpowiada za sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia realizowanej inwestycji ze zwróceniem szczególnej uwagi na:

- wykonywanie robót wysokościowych, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0 m
- wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,20m (wykopy pod ławy fundamentowe)
- Wykonywanie robót budowlanych w sąsiedztwie drogi o dużym natężeniu ruchu

Z uwagi na ww. wymieniony zakres robót oraz fakt, że przewidywana pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni - musi być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie (art. 21a ust1 i 1a Ustawy Prawo budowlane).

Wytyczne do organizacji budowy:

- Realizację budowy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną (po szczegółowym zapoznaniu się z projektem budowlanym i terenowymi warunkami jego realizacji) pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe.
- Roboty wykonywać po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę.
- Przygotować projekt organizacji budowy, harmonogram budowy z zagospodarowaniem placu budowy i rozpoznaniem potrzeb w zakresie zatrudnienia, maszyn budowlanych i urządzeń oraz dostaw materiałów budowlanych
- Umieścić przy wejściu na plac budowy tablice informacyjną budowy
- Zapewnić odpowiednie wyposażenie placu budowy w sprzęt BHP i Ppoż.
- Dokonywać odbioru robót zakończonych i zanikowych
- Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa (B).
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym.

Uwarunkowania stanu istniejącego:

W związku z projektowaną lokalizacją budynku przed rozpoczęciem robót ziemnych należy:

- Ogrodzić teren budowy, oświetlić i odpowiednio wyposażyć w tablice informacyjną.
- Sprawdzić możliwość występowania nie zidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego w obrębie planowanej zabudowy
- Uniemożliwić dostęp osobom postronnym do terenu budowy (dzieciom)

Obsługa wykonawstwa:

Obsługa inwestorska

Zaleca się sprawowanie nadzoru inwestorskiego branży budowlanej przez osobę posiadając uprawnien vczawodowe.

Obsługa geodezyjna

Zaleca się prowadzenie robót budowlanych pod nadzorem geodezyjnym obejmującym :

- przed rozpoczęciem inwestycji ewentualna aktualizacja występującego na placu budowy uzbrojenia podziemnego
- wyznaczenie osi konstrukcyjnych budynków projektowanych
- wytyczenie fundamentów budynków projektowanych
- sprawowanie bieżącego nadzoru
- inwentaryzacja powykonawcza obiektów i przyłączy

Obsługa geologiczna – zaleca się dokonanie odbioru wykopów i sprawowanie nadzoru geologicznego przez uprawnionego geologa.

Projektant:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia dla robót
realizowanych w oparciu o projekt
budowlany

Inwestor: **Gmina Krynice**
22-610 Krynice 1

Adres budowy: **Obręb: 0007 Majdan Krynicki**
Jedn. ewid. 061804_2 Krynice
działki nr ewid. 31/9, 31/10

Projektanci:					
Lp	Branża	Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Konstrukcja	mgr inż. Teresa Sławińska - Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0052/PWOK/12	22.06.2017	

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz.1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Na zakres robót składają się roboty ogólnobudowlane, elektryczne, sanitarne.

Teren objęty opracowaniem

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym opracowaniem projektowym występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejący słup i linia napowietrzna
- istniejące uzbrojenie terenu-
- sąsiedztwo drogi powiatowej i drogi gminnej

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- wykonywanie robót wysokościowych, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0 m
- wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,20m (wykopy pod ławy fundamentowe)
- Wykonywanie robót budowlanych w sąsiedztwie drogi o dużym natężeniu ruchu

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników prowadzić poprzez szkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujących w szczególności:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań
- niewłaściwe polecenia przełożonych
- brak nadzoru
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich

niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy
- nieodpowiednie przejścia i dojścia
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw

niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych

wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego

niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,

- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

Oświadczenie o sporządzeniu projektu
budowlanego,
zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej
zgodnie z art. 20.4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
Prawo Budowlane

Zespół projektowy oświadcza, że niniejsze opracowanie projektowe pod nazwą :

„Rozbudowa budynku remizy”

1. Jest wykonane zgodnie z zawartą umową, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
2. Zostaje wydane zamawiającemu w stanie kompletnym, z wymaganymi uzgodnieniami i stanowi podstawę do wystąpienia o decyzję pozwolenia na budowę.

Projektanci:					
Lp	Branża	Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Architektura	mgr inż. arch. Franciszek Łasocha	Upr. budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej Nr 52/98/Za	22.06.2017	
2	Konstrukcja	mgr inż. Teresa Sławińska - Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0052/PWOK/12	22.06.2017	
3	Instalacje sanitarne	mgr inż. Małgorzata Grodzka - Kurylak	Uprawnienia inst. nr 57/98/Za do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynierskiej, w zakresie inst. sanitarnych, sieci wod., kanalizacyjnych i ciepłych	22.06.2017	
4	Instalacje elektryczne	mgr inż. Tadeusz Żółkiewski	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych UAN-II-8387/28/87	22.06.2017	
Sprawdzający:					
1	Architektura			22.06.2017	
2	Konstrukcja	mgr inż. Robert Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0238/PWOK/14	22.06.2017	
3	Instalacje sanitarne	mgr inż. Elżbieta Łoś	Uprawnienia budowlane nr UANB-II-7342/66/93 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno - inżynierskiej	22.06.2017	
4	Instalacje elektryczne	mgr inż. Mieczysława Bartosińska	Upr. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej branży elektrycznej bez ograniczeń GP-II-7342/100/94	22.06.2017	

ZBIORNIK ŚCIEKÓW

Inwestor: **Gmina Krynice**
22-610 Krynice 1

Adres budowy: **Obręb: 0007 Majdan Krynicki**
Jedn. ewid. 061804_2 Krynice
działki nr ewid. 31/9, 31/10

Projektanci:					
Lp	Branża	Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	Konstrukcja	mgr inż. Teresa Sławińska - Kot	Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej LUB/0052/PWOK/12	22.06.2017	

Spis zawartości

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Spis zawartości projektu**
- 3. Opis techniczny**
- 4. Część rysunkowa**

1. Zbiornik ścieków

Dane ogólne – projektuje się szczelny zbiornik na ścieki bytowe pochodzące z projektowanego budynku mieszkalnego. Zbiornik żelbetowy zagłębiony szczelny wykonany z elementów prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej 2,00 m.

Zbiornik zlokalizowany w odległości 2,90m od wschodniej granicy działki i 9,70m od południowej granicy działki. Zakładana maksymalna pojemność zbiornika 6,00m³

Dane techniczne:

średnica zewnętrzna	– 2,30 m
średnica wewnętrzna	– 2,00 m
wysokość gromadzenia ścieków max.	– 1,90 m
powierzchnia zabudowy	– 4,15 m ²
pojemność max.	– 6,00 m ³

Wypożyczenie obiektu w instalacje:

- instalację wentylacyjną

Rozwiązania wykonawcze i materiałowe obiektu:

Wykopy fundamentowe – w gruncie kat. III wykonywane mechanicznie i ręcznie. Niedopuszczalne jest posadowienie na gruncie nienośnym, bądź nasypowym. Rodzaj i stan gruntu sprawdzić pod względem nośności z gruntem przyjętym do obliczeń statycznych. Wykopy powinny być odebrane przez uprawnionego geologa. Chronić wykopy przed zalewaniem wodami opadowymi i przemarzaniem.

Pokrywą zbiornika projektuje się jako żelbetową wykonaną z elementów typowych gr. 20cm, beton B20, stal 34GS #12 co 15cm w obu kierunkach. Powierzchnie zewnętrzną i wewnętrzną zaizolować Abizolem R+2P.

Płyta denna - betonowa gr.20cm wykonana z betonu B20 , posadowiona na warstwie 10cm chudego betonu i 25cm piasku stabilizowanego cementem. Płyta zaizolowana od wewnątrz Abizolem R+2P

Płaszcz zbiornika projektuje się jako żelbetowy wykonany z elementów typowych gr 15 cm wykonanych z betonu B20 oraz stali 34GS, zbrojenie #12co20cm, zbrojenie pierścieniowe #8 co 12cm. Średnica wewnętrzna zbiornika 2,00m. Powierzchnie zewnętrzną i wewnętrzną zaizolować Abizolem R+2P. W ścianie zbiornika należy umieścić przeponę stalową w celu osadzenia rury doprowadzającej ścieki do zbiornika. Elementy należy łączyć na zaprawę cementową klasy M7. Połączenie zbiorników rurą 0,200. Zapuszczanie kręgów – metoda studniarską , z zachowaniem przepisów Bhp (głębokie wykopy).

Przejścia w ścianach zbiornika – należy uszczelnić kitem trwaleplastycznym np „Olkit”

Podstawowe materiały:

- beton podkładowy B10
- konstrukcyjny B20 , Beton wylewany na budowie szczelny przy użyciu cementu hutniczego "35" z dodatkiem hydrobetu w ilości 2% do masy cementu.
- stal zbrojeniowa A-0 STOS, AIII 34GS

Zabezpieczenia powłokowe przeciwwilgociowe:

po wykonaniu stanu surowego a przed obsypaniem, należy cały zbiornik zabezpieczyć przed wilgocią. Pojęcie cały zbiornik oznacza potrzebę ochrony wszystkich elementów tj. ścian dwustronnie od wewnątrz i od zewnątrz, płyty dennej od góry, płyty górnej dwustronnie góra i od spodu. Powłoki ochronne przyjęto na zasadzie dwustronnego ich ułożenia - Abizolem R+P.

Wentylacja:

w celu odpowietrzenia zbiornika zaprojektowano wywiewnik Φ 100, wyprowadzony min. 1,30m ponad teren.

Przyłącza:

Przyłącze kanalizacyjne projektowane do szczelnego zbiornika ścieków kan-PVC 160,
L=15,00m.

Projektant: