

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ ORAZ PRZEBUDOWĘ BUDYNKU TECHNICZNO-MAGAZYNOWEGO Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODNO-KANALIZACYJNĄ I ELEKTRYCZNĄ, PRZEBUDOWA WIATY Z INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ, BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OBEJMUJĄCEJ: WEWNĘTRZNY UKŁAD KOMUNIKACYJNY (DOJŚCIE I DOJAZD) WRAZ Z MONTAŻEM WAGI SAMOCHODOWEJ, BUDOWĘ INSTALACJI OŚWIETLENIA TERENU WRAZ Z MONITORINGIEM, BUDOWA KANALIZACJI OPADOWEJ ORAZ ZBIORNIKAMI: RETENCYJNYMI NA WODY OPADOWE ORAZ ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE.			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	POSĄDZA działki nr ewid. 141, 143, 144, 145 obręb ewidencyjny Posądz [0020], jednostka ewidencyjna Koniusza [121401_2]			
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	XVIII – wiata, obiekty magazynowe, XXII – place składowe, XXVI – sieci (kanalizacja opadowa), VIII – inne budowle (zbiorniki retencyjne)			
INWESTOR	GMINA KONIUSZA adres: 32-104 Koniusza 55			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ / ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI (PROJEKTANT)	arch. Grzegorz Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/046/2010	Data: V.2022 r.	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI (SPRAWDZAJACY)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/040/2010	Data: V.2022 r.	
KONSTRUKCJA (PROJEKTANT)	mgr inż. Maciej Burkat	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: MAP/0087/POOK/14	Data: V.2022	
KONSTRUKCJA (SPRAWDZAJACY)	mgr inż. Piotr Pietrzak	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: MAP/0206/PWBKb/18	Data: V.2022	
INSTALACJE SANITARNE (PROJEKTANT)	mgr inż. Konrad Stolarz	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń nr ewid.: MAP/0354/PWBS/15	Data: V.2022	
INSTALACJE SANITARNE (SPRAWDZAJACY)	mgr inż. Paweł Biel	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń nr ewid.: MAP/0254/PWBS/17	Data: V.2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE (PROJEKTANT)	mgr inż. Grzegorz Tokarski	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji elektrycznych bez ograniczeń nr ewid. MAP/0115/PWOE/04	Data: V.2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE (SPRAWDZAJACY)	mgr inż. Marcin Kajfasz	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji elektrycznych bez ograniczeń nr ewid. MAP/0283/PWOE/11	Data: V.2022	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
1. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
II. INWENTARYZACJA BUDYNKU WRAZ Z PROJEKTEM ROZBIÓREK	
1. CZĘŚĆ OPISOWA INWENTARYZACJI BUDYNKU	
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA INWENTARYZACJI BUDYNKU	
III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	
3. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO	
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO	
IV. PROJEKT KONSTRUKCJI	
V. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
VI. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH	
VII. PROJEKT ODWODNIENIA TERENU	
VIII. PROJEKT ZBIORNIKÓW	
IX. ZAŁĄCZNIKI	

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis wykonany na podstawie (**Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18 wraz ze zmianami Dz.U. 2021.1169 z dnia 2021.06.29**) zgodny z artykułem §14 Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Normą prawną, która ustala warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej oraz zagospodarowanie działek przeznaczonych pod budowę jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24, dalej zwane Warunkami Technicznymi lub WT.

PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest **przebudowa** istniejącego obiektu zajmującego się zbiórką odpadów zwanego w dalszej części opracowania jako Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). W ramach przebudowy projektuje się częściową rozbiórkę budynku techniczno-magazynowego wraz z jego przebudową pomniejszającą gabaryty dotychczasowego obiektu który pozostanie w niezmienionej funkcji jako miejsce dozoru i utrzymania czystości obiektu. Budynek techniczno-magazynowy zostanie wyposażony w przebudowane instalacje: wodno-kanalizacyjną i elektryczną. Dodatkowo planowana jest przebudowa istniejącej wiaty pod którą planuje się umieszczenie kontenerów do składowania odpadów. Całość mieści się na wyznaczonym placu który zostanie dodatkowo wyposażony w zewnętrzną infrastrukturę techniczną obejmującą: oświetlenie terenu, monitoring, kanalizację opadową, wewnętrzny układ komunikacyjny (dojście i dojazd) oraz montaż wagi samochodowej. Inwestycja (teren inwestycji) mieści się na działkach nr ewid. **141, 143, 144, 145** w m. Posądz (powiat proszowski, województwo Małopolskie). Inwestycja obejmować będzie przebudowę istniejącego budynku Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz z rozbiórką części budynku. Zamierzenie obejmować będzie również zmianę nawierzchni utwardzonego placu wyposażonego w niezbędną infrastrukturę techniczną, oraz przebudowę wiaty magazynowej. Ponadto obiekt zostanie wyposażony w kontenery stalowe oraz wagę samochodową. Na terenie placu zostanie wykonana kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody z placu oraz miejsc magazynowania odpadów. Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie mieszkańcom Gminy Koniusza lepszych warunków odbioru odpadów komunalnych powstających na terenie gospodarstw domowych nie odbieranych bezpośrednio z terenu posesji. Ponadto przewidziano możliwość zbierania odpadów złomu powstających na terenie tychże gospodarstw, a także wykonywania napraw. Przyjęte nazewnictwo Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych określa się w dalszej części opracowania również jako PSZOK. Gromadzone odpady, po uzyskaniu ilości transportowych odbierane będą bezpośrednio przez firmy posiadające wszystkie niezbędne pozwolenia i transportowane do miejsc, w których odpady poddawane będą procesom recyklingu lub unieszkodliwiania.

Podstawą opracowania projektowego jest aktualna mapa do celów projektowych, decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego, wizja w terenie, ustalenia z inwestorem, przepisy techniczno-budowlane oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Nr XLIII/285/2018 Rady Gminy Koniusza z dnia 31 lipca 2018 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ogłoszonego w Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 13.08.2018 poz. 5607.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji obejmujący działki nr ewid. 141, 143, 144, 145 w m. Posądz, posiada powierzchnię 3109 m². Działki inwestycji posiadają łączną powierzchnię 6037 m². Teren inwestycji stanowi częściowo zabudowaną część działek i posiada kształt wieloboku. Ukształtowanie terenu inwestycji jest jednolite, teren jest płaski i posiada niewielkie nachylenie terenu wynoszące maksymalnie 1,0% w kierunku północnym. Teren inwestycji pozbawiony jest skarp. Teren inwestycji posiada użytki gruntowe sklasyfikowane w grupie (kategorii gruntu) zabudowane – inne tereny zabudowane Bi. Istniejący budynek techniczno-magazynowy posiada ścianę oddzielenia przeciwpożarowego dzielącą budynek na dwa obiekty. Część budynku techniczno-magazynowego znajdującego się w terenie objętym opracowaniem przeznacza się do rozbiórki, a fragment do

przebudowy. Ponadto na terenie inwestycji znajduje się wiata stalowa, którą również poddano przebudowie. Teren istniejącego PSZOK-u jest w większości pozbawiony roślinności utwardzony nawierzchnią asfaltową, betonową oraz płytami betonowymi otoczony przez tereny użytkowane przez obiekty usługowe (sklep wielobranżowy, sklep ogrodnicy, stacje paliw). Od strony południowej znajduje się sklep wielobranżowy, od wschodu znajduje się stacja paliw, od północy natomiast znajdują się łąkowe zadrzewienia nadwodne oraz rów melioracyjny. Występująca na obrzeżach roślinność ma charakter wyłącznie ruderalny. Teren inwestycji jest wyposażony w system kanalizacji deszczowej. W pobliżu terenu inwestycji zlokalizowany jest rów ziemny, który stanowić będzie odbiornik oczyszczonych wód opadowych po wykonaniu zamierzenia.

Na terenie inwestycji w północnej części znajdują się sieci podziemne t.j. teletechniczna oraz sieć kanalizacji deszczowej. Natomiast w północno-wschodniej części znajduje się napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia. W obrębie terenu inwestycji znajdują się także osadniki kanalizacji lokalnej. Powyższe sieci (zgodnie z mapą do celów projektowych) nie kolidują z planowaną inwestycją. Wysokości włączów istniejących osadników kanalizacji lokalnej należy dopasować do niwelety projektowanego terenu utwardzonego. Na działce nie występują drzewa przeznaczone do wycinki. Włączenie komunikacyjne działki inwestycji, zapewnione istniejącym zjazdem publicznym z drogi powiatowej K1266 (dz. dr. nr ewid. 139/2) oznaczonej w MPZP symbolem KDZ (tereny dróg publicznych – drogi zbiorcze) poprzez drogę wewnętrzną dz. nr ewid. 146. Teren inwestycji znajduje się w całości w terenie oznaczonym w MPZP gminy Koniusza symbolem UP. Przeznaczenie podstawowe w/w terenu zgodnie z zapisami MPZP §32 pkt. 1, to zabudowa usługowa. Zgodnie z zapisami MPZP § 7. 1. *Dla wszystkich kategorii terenów ustala się następujące warunki zabudowy i zagospodarowania terenu: utrzymuje się istniejącą zabudowę, urządzenia i infrastrukturę techniczną, z możliwością remontów, przebudowy, rozbudowy i nadbudowy.*

W celu realizacji przedsięwzięcia przewidziano rozbiórkę części budynku techniczno-magazynowego ze względu na zły stan techniczny obiektu, a także likwidację muru oporowego (zgodnie z rys. PZT.1). Realizacja niniejszej inwestycji wymagać będzie zmian w strukturze nawierzchni terenu w celu między innymi wykonania projektowanego utwardzenia terenu. Utwardzenie terenu będzie związane z koniecznością zapewnienia odpowiedniej obsługi komunikacyjnej w formie dojścia i dojazdu do budynku i urządzeń z nimi związanych oraz zapewnieniem niezbędnej komunikacji na terenie placu PSZOK. W podłożu pod warstwą gleby lub nasypu zalegają rodzime grunty spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste z piaskiem, w stanach plastycznych. Ponadto stwierdzono również obecność gruntów organicznych w podłożu (warstwa III) w stanie plastycznym wykształconych jako gliny zwięzłe próchnicze na pograniczu namułu gliniastego. Do głębokości 5,0 m ppt. gruntów tych nie przewiercono. Na omawianym terenie stwierdzono występowanie jednolitego zwierciadła wód podziemnych na głębokości 1,1 – 1,2 m ppt.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane zagospodarowanie terenu związane jest z przebudową istniejącego PSZOK obejmującego częściową rozbiórkę budynku techniczno-magazynowego, przebudowę części budynku techniczno-magazynowego wraz z instalacjami: wodno-kanalizacyjną i elektryczną oraz przebudową istniejącej wiaty do składowania odpadów, a także budową zewnętrznej infrastruktury technicznej obejmującej: oświetlenie terenu, monitoring, kanalizację opadową, wewnętrzny układ komunikacyjny (dojście i dojazd). Na placu manewrowym projektuje się montaż wagi samochodowej. Teren inwestycji zlokalizowany na działkach nr ewid. 141, 143, 144, 145 w m. Posądz. Według MPZP gminy Koniusza teren oznaczony symbolem UP. Przeznaczenie podstawowe w/w terenu zgodnie z zapisami MPZP §32 pkt. 1, to zabudowa usługowa. Zgodnie z zapisami MPZP § 7. 1. *Dla wszystkich kategorii terenów ustala się następujące warunki zabudowy i zagospodarowania terenu: utrzymuje się istniejącą zabudowę, urządzenia i infrastrukturę techniczną, z możliwością remontów, przebudowy, rozbudowy i nadbudowy. Zachodzi zgodność zamierzenia inwestycyjnego polegającego na przebudowie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (wraz z elementami towarzyszącymi) z ustaleniami planu. Projektowana wewnętrzna komunikacja pieszo-kołowa jest kontynuacją oraz poszerzeniem istniejącej utwardzonej komunikacji wewnętrznej. Przebudowany budynek techniczno-magazynowy z częścią socjalną przewidziano o konstrukcji szkieletowej drewnianej z*

wypełnieniem ścian z wełny mineralnej, a wykończenie wewnętrzne z płyty g-k oraz wykończenie zewnętrzne z blachy trapezowej. Przebudowana wiata stalowa jest zlokalizowana bezpośrednio przy budynku objętym opracowaniem. Dach budynku techniczno-magazynowego oraz wiaty przewidziano jako jednospadowy o nachyleniu połaci wynoszącym 8,75% (5°) z przekryciem z blachy trapezowej (materiał nierozprzestrzeniający ognia). Projektowana wiata stalowa będzie wyposażona w instalację elektryczną (oświetlenie) oraz instalację odgromową. Dostęp do budynku zapewniony jest poprzez dojście i dojazd o szerokość nie mniejszej niż 5,0 m. Tereny biologicznie czynne projektuje się jako trawnik urządzony.

Funkcjonowanie PSZOK-a polegać będzie na przyjmowaniu selektywnie zebranych odpadów komunalnych przywożonych przez mieszkańców gminy o różnej frakcji i pochodzeniu, które w pierwszej kolejności będą ważone a następnie umieszczane w oznaczonych kontenerach posadowionych na placu lub pod zadaszeniem wiaty. Na terenie organizuje się przyjęcie odpadów komunalnych (w tym odpady opakowaniowe) takich jak: odpady budowlane, odpady wielkogabarytowe i inne odpady powstałe na terenie gospodarstw domowych w tym odpady złomu. W ramach planowanej inwestycji wykonane zostaną takie elementy jak:

- rozbiórka oraz przebudowa części budynku techniczno-magazynowego z zapleczem socjalnym,
- przebudowa wiaty na kontenery o konstrukcji stalowej,
- utwardzony plac o nawierzchni asfaltowej szczelnej,
- ogrodzenie systemowe, brama przesuwna furtka,
- kanalizacja deszczowa wraz z separatorem i zbiornikami RETENCYJNYMI oraz zbiornikiem bezodpływowym na odcieki,
- oświetlenie terenu wraz z monitoringiem,
- waga stacjonarna najazdowa o wym. 3x8m,

Planowany do przebudowy punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych będzie spełniał szeroko pojęte funkcje związane z utrzymaniem czystości i porządku na terenie stanowiącym rejon jego obsługi. Działalność punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych związana będzie z funkcjonowaniem gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Największe ilości powstających odpadów komunalnych takich jak: zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble, zużyte opony, odpady zielone, odpady budowlane, papier, szkło, tekstylia, tworzywa sztuczne, bioodpady i inne odpady dostarczane będą przez mieszkańców Gminy Koniusza do punktu. Wszystkie odpady będą gromadzone w oznakowanych kontenerach w sposób selektywny. Ponadto miejsca gromadzenia odpadów wyposażone będą w sorbenty do neutralizacji potencjalnych wycieków. Po nagromadzeniu wystarczającej ilości odpadów, następować będzie ich transport do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwienia jak w przypadku leków. Przewiduje się wywóz odpadów z częstotliwością co najmniej raz w tygodniu lub częściej w przypadku nagromadzenia się większej ilości odpadów.

Podstawowe wyposażenie punktu stanowić będą szczelne kontenery przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów. Kontenery do gromadzenia odpadów będą posadowione w miejscach wyznaczonych. Przewidziano posadowienie następujących kontenerów:

- kontener **KP-20** o poj. 20 m³ zamykany z otwieranymi wrotami, posiadający wanny wychwytyjące zanieczyszczenia, w których będą umieszczone jednostkowe pojemniki do selektywnego zbierania odpadów. Kontener o wym. 6,5x2,35x1,25 m przeznaczony do gromadzenia odpadów niebezpiecznych (pojemniki na baterie i akumulatory, leki, świetlówki, farby, itp.)
- 2 kontenery **KP-15** zamykane z otwieranymi wrotami o poj. 15 m³ każdy o wym. 5,5x2,3x1,2 m do gromadzenia odpadów wielkogabarytowych (meble), sprzęt elektroniczny i elektryczny,
- kontener **KP-15** zamknięty o poj. 15 m³ i wym. 5,5x2,3x1,2 m do gromadzenia papieru,
- 2 kontenery **KP-15** otwarte o poj. 15 m³ i wym. 5,5x2,3x1,2 m, do gromadzenia tworzyw sztucznych, tapet oklein, odpady budowlane,
- kontener **KP-15** otwarty z otwieranymi wrotami o poj. 15 m³ i wym. 5,5x2,3x1,2 m do gromadzenia metalu (grzejniki, wanny) i inne metale,

- 6 kontenerów **KP-7** otwartych o poj. 7 m³ i wym. 3,5x1,65x1,0 m, do gromadzenia opon, drewno, odpady ulegające biodegradacji, szkło, odpady z betonu, gruzu ceglanego, usunięte tynki,
- 1 kontener **KP-7** zamknięty o poj. 7 m³ i wym. 3,5x1,65x1,0 m, do gromadzenia odzieży, tekstylii.

Miejsca magazynowania odpadów przewidziano oznakować, każdy kontener zostanie odpowiednio oznakowany i opisany z podaniem rodzaju i kodu odpadu.

ANALIZA ZGODNOŚCI ZMIERZENIA BUDOWLANEGO Z ZAPISAMI MPZP

Budynek poddany przebudowie skalsyfikowany w grupie wysokości jako niski (zgodnie z § 8. W.T. Podział budynków na grupy wysokości) jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Wymiary zewnętrzne budynku techniczno-magazynowego wynoszą **szer. 3,0 m x dł. 14,85 m**. Wymiary zewnętrzne (obrys dachu) wiaty wynoszą **9,3 m x 15,0 m**. Zapisy MPZP Gminy Koniusza nie określają sposobu mierzenia wysokości obiektu. Wobec tego wysokość obiektu określono na podstawie przepisów odrębnych tj. War. Techn. i zawartej tam metodzie zgodnie z §6 (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07): „Wysokość budynku (...) mierzy się od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej”. Zgodnie z powyższym wysokość budynku wynosi **4,67 m**. Zapisy MPZP w §32 ust. 6 pkt. 1, lit. a, określają maksymalną wysokość budynku do 15,0 m. Projektowana wysokość budynku wynosząca 4,67 m spełnia powyższy warunek. Wysokość wiaty mierzona od terenu utwardzonego pod dachem do kalenicy **wynosi 4,35 m**. Budynek techniczno-magazynowy oraz wiatę projektuje się nakryte dachem zdefiniowanym jako płaski, jednospadowy o kącie nachylenia połaci wynoszącym 8,75% (5°). Zgodnie z zapisami MPZP §5 ust. 1 pkt 12 przez „dach płaski” należy rozumieć dach o spadku połaci dachowej do 15°. Zapisy MPZP §32 ust. 6 pkt. 1, lit. b, dopuszczają realizację dachów płaskich i jednospadowych co uznaje się za spełnienie warunku. Kolorystyka budynku utrzymana w odcieniach jasnych stonowanych w harmonii z otoczeniem i sąsiednią zabudową. Elewacje zaprojektowano wykończone blachą trapezową w kolorze jasny szary. Cokół budynku z tynku mozaikowego w kolorze grafitowym. Pokrycie dachu budynku oraz wiaty stanowi blacha trapezowa w kolorze antracytowym. Zapisy MPZP §32 ust. 6 pkt. 4, lit. a i b, wprowadzają nakaz stosowania na elewacji kolorystyki jasnej. Dla pokrycia dachowego o kącie nachylenia poniżej 25° zapisy MPZP nie stawiają wymagań. Sposób wykończenia oraz kolorystyka obiektów potwierdzają spełnienie warunku określonego w MPZP.

Poziom parteru przebudowanego budynku techniczno-magazynowego zaprojektowano na wysokości **255,3^{mnpm}** i stanowi on **+/-0,00 m** tj. poziom parteru w stanie wykończonym. Teren urządzony przy budynku jest ukształtowany w sposób dostosowany do aktualnych warunków terenowych oraz poziomu parteru projektowanego budynku poprzez lokalne niwelacje terenowe. Teren urządzony przy budynku zaprojektowano na poziomie **255,03^{mnpm}**, co stanowi poziom projektowy **- 0,27 m**. Wszelkie utwardzenia projektuje się wykonane z nachyleniem minimum 1,0% w kierunku projektowanych wpustów kanalizacji opadowej.

Projektowana powierzchnia zabudowy budynku techniczno-magazynowego wynosi **44,6 m²**, co stanowi **1,4%** powierzchni terenu inwestycji (na części działek nr ewid. 141, 143, 144, 145) oznaczonego w MPZP symbolem UP. Projektowana powierzchnia zabudowy wiaty wynosi **140,5 m²** co stanowi **4,6%** powierzchni zabudowy. Łącznie powierzchnia zabudowy na którą składa się część budynku poddanego przebudowie oraz istniejący obiekt usługowy stacji paliw, wynosi **186,1 m²+185,1 m² = 371,2 m²** co stanowi **12,0%** powierzchni terenu inwestycji. Zapisy MPZP w §32 ust. 6, pkt. 2, określają maksymalną powierzchnię zabudowy terenu wynoszącą 65%. Projektowana powierzchnia zabudowy dla rzeczowej inwestycji jest mniejsza niż 65% co uznaje się za spełnienie warunku.

Projektowana intensywność zabudowy rozumiana jako udział powierzchni całkowitej zabudowy w powierzchni terenu inwestycji (na części działek nr ewid. 141, 143, 144, 145) oznaczonego w MPZP symbolem UP wynosi **371,2 m² : 3617 m² = 0,1**. Zapisy MPZP w §32 ust. 7, określają intensywność zabudowy w przedziale 0,01-2,5. Projektowana intensywność 0,1 mieści się przedziale 0,01-2,5 co potwierdza, że warunek jest spełniony.

Projektowana powierzchnia terenów biologicznie czynnych (powierzchnia urządzonej jako warstwa wegetacyjna trawnika) dla inwestycji wynosi **1216,2 m²**, co stanowi **33,6%** powierzchni terenu inwestycji (na części działek nr ewid. 141, 143, 144, 145) oznaczonego w MPZP symbolem UP. Zapisy MPZP w §32 ust. 6, pkt. 3, określają, że powierzchnia biologicznie czynna musi wynosić minimum 25%. Projektowana powierzchnia terenów biologicznie czynnych wynosząca 33,6% jest większa niż 25% co uznaje się za spełnienie warunku.

Istniejąca powierzchnia terenów utwardzonych wokół budynków dla projektowanej inwestycji wynosi **681,9 m²**, co stanowi **18,9%** powierzchni terenu inwestycji. Projektowana powierzchnia terenów utwardzonych wynosi **1347,7 m²**, co stanowi **37,2%** powierzchni terenu inwestycji. Łączna powierzchnia terenów utwardzonych wokół budynku dla inwestycji obejmująca projektowane oraz istniejące tereny utwardzone wynosi **2029,6 m²**, co stanowi **56,1%** powierzchni terenu inwestycji (na części działek nr ewid. 141, 143, 144, 145) oznaczonego w MPZP symbolem UP. Zapisy MPZP nie regulują tego wskaźnika.

SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

Budynek poddany przebudowie zostanie wyposażony w nową instalację **kanalizacji sanitarnej Z ODPROWADZENIEM DO ZBIORNIKA SZCZELNEGO (SZAMBO)**. Dla rzeczowej inwestycji brak jest technicznych możliwości odprowadzenia ścieków poprzez przyłącz do sieci kanalizacji sanitarnej ze względu na brak takowej w sąsiedztwie nieruchomości. Istniejący budynek posiada instalację kanalizacji sanitarnej z przyłączem do istniejącego zbiornika bezodpływowego (szamba). Ze względu na zły stan techniczny instalacji oraz nieszczelności istniejącego zbiornika projektuje się przyłączenie przebudowanego budynku poprzez projektowany odcinek wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej (na zewnątrz budynku) do projektowanego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe (szamba) o pojemności 9,0 m³ zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zgodnie z zapisami MPZP §20 ust.1 pkt. 1 lit. a dopuszczają odprowadzanie ścieków sanitarnych do szczelnych zbiorników okresowo opróżnianych z wywozem ścieków na oczyszczalnię na okres przejściowy do czasu realizacji zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Zbiornik projektuje się żelbetowy, okresowo wybieralny, szczelny o pojemności 9,0 m³ z płytą. Zbiornik będzie okresowo opróżniany poprzez wywóz do najbliższej oczyszczalni ścieków. Zbiornik zlokalizowany jest w centralnej części terenu inwestycji. Najmniejsza odległość pokrywy i wylotu wentylacyjnego zbiornika bezodpływowego od granicy z działką sąsiednią nr ewid. 146 wynosi 16,75 m (Warunki Techniczne w §36 ust. 1 pkt 2 określają minimalną odległość od granicy 7,5 m). Najmniejsza odległość pokrywy i wylotu wentylacyjnego zbiornika bezodpływowego od okien pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi w przebudowanym budynku wynosi 10,6 m (Warunki Techniczne nie określają minimalnej odległość od okien pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi). Pomieszczenia w przebudowanym budynku nie będą przeznaczone na pobyt ludzi. Ze względu a funkcję obiektu łączny czas przebywania tych samych osób będzie krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy. Praca na terenie PSZOK będzie polegać na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz utrzymaniem czystości i porządku.

PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Istniejący budynek oraz wiatła są wyposażone w instalację elektroenergetyczną. Ze względu na rozbiórkę znacznej części budynku oraz przebudowę jego fragmentu, a także przebudowę wiaty przewidziano wykonanie zmiany w układzie zasilania w ramach przebudowy istniejącej wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej. Przebudowę instalacji oraz zasilanie opraw oświetleniowych w wiacie i na zewnątrz budynku przewidziano wykonać zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznej. Istniejące instalacje należy w całości zdemontować oraz wykonać nowe które docelowo wykazane będą w projekcie instalacji elektrycznych.

Istniejący budynek jest wyposażony w istniejącą instalację wodociagową zasilaną istniejącym przyłączem z sieci wodociagowej. W wyniku projektowanej przebudowy przewidziano wykonanie nowego fragmentu wewnętrznej instalacji **wodociagowej** zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Z uwagi na brak wszelkich informacji dotyczących przebiegu sieci wodociagowej zakłada się aby wykonawca na etapie rozbiórki budynku zlokalizował oraz zabezpieczył miejsce

włączenia budynku do sieci zewnętrznej a następnie należy wykonać wszelkie prace które będą niezbędne dla zasilania w wodę dla projektowanej przebudowy oraz dla pozostałej części obiektu która zaznaczona na załączniku graficznym jako nie poddana przebudowie. Zasilanie w wodę dla pozostawionej bez zmian części budynku wykonać poprzez podłączenie do projektowanej studni wodomierzowej Sw2. W związku z powyższym projekt przewiduje wykonanie nowej instalacji wodociągowej jako wewnętrznej przebiegającej od studni wodomierzowej Sw1, do studzienki wodomierzowej oznaczonej jako Sw2. Przyłącz od istniejącej sieci wodociągowej do projektowanej studzienki wodomierzowej Sw1 nie jest objęty opracowaniem.

W ramach inwestycji zaprojektowano **hydrant zewnętrzny** o średnicy 80 mm, wydajności 10 dm³/s i ciśnieniu 0,2 MPa, jako zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanej inwestycji. Projektowany hydrant zewnętrzny zasilany z sieci wodociągowej. Hydrant zasilany zostanie z nowej instalacji wewnętrznej wodociągowej która łączy studzienkę wodomierzową Sw1 z projektowanym hydrantem co wskazano na załączniku graficznym.

Projektuje się miejsce gromadzenia odpadów stałych które będą składowane w pojemnikach lub kontenerach w projektowanym (wyznaczonym) utwardzonym miejscu (wymiary miejsca 1,5m x 1,5m) na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych (lokalizacja została wskazana w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu). Najmniejsza odległość projektowanego miejsca gromadzenia odpadów stałych od granicy sąsiedniej działki drogowej nr ewid. 146 wynosi 5,1 m (Warunki Techniczne nie określają minimalnej odległości miejsca gromadzenia odpadów stałych od granicy działki drogowej). Najmniejsza odległość projektowanego miejsca gromadzenia odpadów stałych od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi wynosi 12,4 m (od budynku usługowego na działce nr ewid. 147). Warunki Techniczne w §23 ust. 1. pkt 2, określają minimalną odległość od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi jako 10,0 m co uznaje się za spełnienie zapisów W.T. W sąsiedztwie terenu inwestycji (w odległości mniejszej niż 10,0 m) nie znajdują się place zabaw dla dzieci, boiska dla dzieci i młodzieży oraz miejsca rekreacji wskazane w § 40 War. Techn.

ODWODNIENIE TERENU INWESTYCJI

Zagospodarowanie wód opadowych zaprojektowano w obrębie działek inwestycji bez naruszania stosunków wodnych działek sąsiednich. Projektuje się zagospodarowanie wód opadowych w granicach działek inwestycji. Z uwagi na brak ogólnospławnej sieci kanalizacji opadowej w ramach inwestycji zaprojektowano wewnętrzną instalację kanalizacji opadowej. W zakresie zagospodarowania wód opadowych z dachu budynku, wiaty oraz z terenów utwardzonych, projektuje się ich odprowadzenie poprzez projektowaną kanalizację opadową do projektowanych na terenie inwestycji trzech zbiorników retencyjnych z których woda odprowadzona zostanie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Teren utwardzony zostanie odwodniony poprzez montaż kanalizacji deszczowej pod nawierzchnią utwardzoną w warstwie podbudowy konstrukcyjnej nawierzchni. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych poprzez nachylenia poprzeczne i podłużne (komunikacji wewnętrznej i placu) zostaną skierowane do wpustów żeliwnych kanalizacyjnych a następnie ujęte w szczelny układ kanalizacyjny i odprowadzone przez separator substancji ropopochodnych do zbiorników retencyjnych. Projektuje się kanalizację opadową grawitacyjną która ma za zadanie przejąć wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych oraz połaci dachów. Przewody podziemne kanalizacji opadowej wykonać z rur PVC-U SN12 o odpowiednich średnicach określonych w projekcie technicznym. Każdą studnię zwieńczyć włazami odpowiednimi od terenu docelowego w jakim będzie usytuowana lub wyposażyć we wpusty żeliwne. Wszystkie połączenia studni z rurami przewodowymi wykonać jako szczelne za pomocą uszczelnień zintegrowanych lub wkładek in situ. Przewody układać ze spadkiem min. 0,5% w kierunku zbiornika. Zaprojektowano łącznie trzy zbiorniki retencyjne umieszczonych na terenie inwestycji we wschodniej części terenu inwestycji, w najmniejszej odległości 14,85 m od granicy działki sąsiedniej nr ewid. 137/3 oraz w odległości 16,05 m od przebudowanego budynku. Zaprojektowane odległości zbiorników od granic działek sąsiednich należących do osób trzecich zapewnia brak oddziaływania na nie. Każdy ze zbiorników jest w stanie przejąć 9 m³ wód opadowych, a nadmiar odprowadzić do istniejącej

kanalizacji deszczowej. Zbiorniki retencyjne służyć będą do przejęcia i retencjonowania wód opadowych zarówno z połaci dachu budynku i wiaty jak i z terenów utwardzonych inwestycji. W związku z powyższym przed zbiornikami RETENCYJNYMI, do których wpięte są odcinki kanalizacji opadowej prowadzącej od wpustów w terenach utwardzonych zaprojektowano separator substancji ropopochodnych. Separator substancji ropopochodnych został umieszczony na terenie inwestycji zgodnie z § 38 War. Techn. tj. w odległości nie mniejszej jak 5,0m od okien otwieralnych i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

INNE OBIEKTY

Inwestycja obejmuje **budowę oświetlenia zewnętrznego** wraz z montażem zewnętrznych opraw oświetleniowych na projektowanych słupach oraz na budynku oraz w wiacie. Zgodnie z treścią W.T. i regulacją zawartą w §14 ust. 4 zaprojektowano oświetlenie elektryczne, zapewniające bezpieczne użytkowanie dojeżdżających i terenu utwardzonego po zapadnięciu zmroku (lokalizację opraw oświetleniowych wskazano w części rysunkowej zagospodarowania terenu). Zasilanie opraw oświetleniowych na zewnątrz budynku, realizowane będzie z wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej projektowanego budynku, opraw oświetleniowych na słupach realizowane będzie przez wewnętrzną linię zasilającą z budynku. Przewidziano zastosowanie lampy na budynku oraz trzech lamp wolnostojących na słupach stalowych o wys. 6m z oświetleniem led o maksymalnej mocy lamp 50W. Dodatkowo na każdym słupie oświetleniowym i na budynku przewidziano montaż 5 kamer zabezpieczających przed dostaniem się osób niepowołanych w szczególności w porze poza godzinami otwarcia.

Zaprojektowano łącznie trzy zbiorniki retencyjne na wody opadowe. Zbiorniki retencyjne zostały zaprojektowane jako żelbetowe jednokomorowe o wymiarach zewnętrznych 3,5 x 2,4 x 1,83 m. Każdy ze zbiorników jest w stanie przejąć 9 m³ wód opadowych co łącznie daje możliwość przejęcia 27 m³ i odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Ponadto zaprojektowano bezodpływowy zbiornik na ścieki przemysłowe (odcieki) z powierzchni składowania odpadów znajdującej się pod wiatą. Zbiornik szczelny został zaprojektowany jako żelbetowy jednokomorowy o wymiarach zewnętrznych 3,5 x 2,4 x 1,83 m. Zbiornik jest w stanie przejąć 9 m³ nieczystości płynnych. Ścieki zgromadzone w zbiorniku będą cyklicznie odbierane pojazdami asenizacyjnymi i transportowane do przemysłowej oczyszczalni ścieków. Zbiornik zlokalizowany jest w zachodniej części terenu inwestycji. Najmniejsza odległość pokrywy i wylotu wentylacyjnego zbiornika bezodpływowego od granicy z działką drogową nr ewid. 146 wynosi 15,25 m (Warunki Techniczne w §36 ust. 1 pkt 2 określają minimalną odległość od granicy 7,5 m). Najmniejsza odległość pokrywy i wylotu wentylacyjnego zbiornika bezodpływowego od okien pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi w przebudowanym budynku wynosi 10,75 m (Warunki Techniczne nie określają minimalnej odległości od okien pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi). Pomieszczenia w przebudowanym budynku nie będą przeznaczone na pobyt ludzi. Ze względu a funkcję obiektu łączny czas przebywania tych samych osób będzie krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy. Praca na terenie PSZOK będzie polegać na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz utrzymaniem czystości i porządku.

WAGA STACJONARNA:

Inwestycja obejmuje również montaż wagi stacjonarnej najazdowej, elektronicznej o wymiarach 3x8m i nośności 40t. do określenia masy odpadów. Waga będzie wykonana ze stali i wyposażona w zewnętrzny wyświetlacz. Montaż wagi przewidziano w miejscu zaznaczonym na załączniku graficznym. Projektuje się montaż wagi stacjonarnej najazdowej elektronicznej o wymiarach 3x8m i nośności 40t np. Mikrowag typ R320 do określenia masy odpadów. Montaż wagi przewidziano w miejscu zaznaczonym na załączniku graficznym.

Waga samochodowa najazdowa przeznaczona do ważenia samochodów i innych pojazdów kołowych o wadze od 400 do 40 000kg. Waga składa się z pomostu ważącego posadowionego na czterech czujnikach tensometrycznych oraz terminala wagowego. Działka odczytowa i legalizacyjna wagi wynoszą $d = e = 20\text{kg}$, natomiast minimalne obciążenie, poniżej którego nie powinno się dokonywać pomiaru to $\text{Min} = 400\text{kg}$.

Pomost wagowy wykonany jest w postaci konstrukcji kablobetonowej. Konstrukcja zbudowana jest z modułu w technice betonu sprężonego (brak elementów skręcanych). Zaletą konstrukcji jest to, iż nie zawiera ona profili zamkniętych, takich jak: rur, kwadratów oraz kształtowników z klasy IPE (tzw. ekonomiczny czyli pocieniany rodzaj dwuteownika). Dzięki temu jest odporna na korozję. Zastosowanie w niej dodatkowego wzmocnienia bocznego po obu stronach oraz dolnego (ożebrowanie) chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi tj.: przeciążeniami, naprężeniami powstałymi w wyniku gwałtownego hamowania na pomoście lub zbyt energicznego ruszania.

Całość konstrukcji stalowej jest oczyszczana strumieniowo (**śrutowana**), stanowiąc tym samym doskonałe przygotowanie pod nanoszenie metodą natryskową za pomocą specjalnych pomp w przemysłowej **komorze lakierniczej** farby antykorozyjnej (epoksydowej) oraz farby nawierzchniowej (gruntoemali). Tak wykonana powłoka spełnia wymagania antykorozyjne dla klasy C3. Grubość powłoki lakierniczej jest nie mniejsza niż 180µ. W dalszym etapie moduł zalewany jest betonem drogowym (beton na bazie bazaltu), co podnosi żywotność urządzenia. Masa całego pomostu wagowego wynosi 15 500kg.

Pomost wagowy wsparty jest na czterech czujnikach tensometrycznych analogowych (wykonane ze stali nierdzewnej o stopniu ochrony przeciw wilgoci IP 68). Nawierzchnia pomostu wagowego jest wyniesiona na około 280 mm nad poziom ziemi (waga najazdowa, wolnostojąca).

Waga ustawiona jest na stopach betonowych, jako konstrukcja przenośna. Stopy stanowiące podłoże pod wagę ułożone są na jednakowym poziomie. Stopy wykonane jako żelbetowe z betonu C20/25.

Nacisk mechaniczny (siła) przetwarzany jest na sygnał elektryczny (napięcie) za pomocą czujników tensometrycznych umieszczonych pomiędzy pomostem a fundamentami wagi. Okablowanie czujników połączone jest w całość w skrzynce łączeniowej, umieszczonej w środkowej części wagi, gdzie dalej, pojedynczym przewodem sygnał wysyłany jest do miernika odczytowego. Zastosowany miernik to urządzenie dysponujące złączem umożliwiającym podłączenie do komputera lub wyświetlacza zewnętrznego wielkogabarytowego lub innych urządzeń wykonawczych. Należy wykonać połączenie wagi z wyświetlaczem który zaplanowano w pomieszczeniu obsługi 0.5 gdzie umożliwiony będzie bezpośredni odczyt wskazań wagi oraz podłączenie do systemu.

Głównymi elementami wagi jest fundament oraz pomost ważący. Pomost ważący kablobetonowy jest dostarczany na budowę w postaci gotowych prefabrykatów. Na całej długości wagi wraz najazdami należy wykonać żelbetową płytę gr.25 cm zbrojoną siatką górą i dołem zgodnie z zaleceniami producenta, beton C20/25. Płyta żelbetowa winna być wykonana w całości do jednego poziomu, posadowienie na chudym betonie C12/15 gr. 10cm. Najazdy wykonanie jako żelbetowe zgodnie z zaleceniami wybranego producenta. Szczegóły zbrojenia i geometria według rysunków szczegółowych. Ostateczne wymiary płyty należy zweryfikować i w razie potrzeby dostosować do wymogów wybranego producenta wagi, po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, Projektanta i Inwestora.

Obsługa wagi będzie realizowana w pomieszczeniu dozoru nr 0,5, w którym zostanie umieszczony terminal wagowy np. Rinstrum R320.

Parametry techniczne:

- nośność maksymalna Max = 40 000kg,
- nośność minimalna Min = 400kg,
- działka odczytowa d=20kg,
- działka legalizacyjna e=20kg,
- waga tarowana automatycznie w całym zakresie,
- pomost stalowy o wymiarach 8000x3000x280mm,
- temperatura pracy miernika: -10° - +40°
- temperatura pracy pomostu: -20° - +50°
- sygnał wyjściowy: RS 232 (do podłączenia drukarki, komputera, lub wyświetlacza zewnętrznego)

– zasilanie 230V / bateryjne,

Teren PSZOK ogrodzony zostanie ogrodzeniem panelowym z zamykanymi bramą wjazdową oraz furtką. Ogrodzenie zostanie wykonane jako panelowe, zakotwione do gruntu poprzez stopy żelbetowe zgodnie z detalem. W północnej części terenu inwestycji ogrodzenie zostanie wykonane w postaci ogrodzenia panelowego zakotwionego w żelbetowej belce opartej na pozostawionych fundamentach rozebranej części budynku techniczno-magazynowego. Planowane wykonanie ogrodzenia wokół obiektu należy wykonać w oparciu o rysunki. Jako system ogrodzenia przyjęto system panelowy o wysokości 163cm. Ogrodzenie zamocowane do słupków w rozstawie osiowym 259cm. Wymiary paneli 2500 x 163mm. W przebiegu ogrodzenia przewiduje się montaż bramki osobowej oraz bramy przesuwnej. Szerokości odpowiednio przejścia określa się jako minimalne tj: dla bramki min. 90cm a dla bramy przesuwnej min. 1000cm. Brama przesuwna wykonana jako systemowa z napędem elektrycznym. Brama wyposażona w napęd umożliwiający otwieranie jej za pomocą nadajnika radiowego lub wyłącznika przewodowego. Brama projektowana na bazie typowego rozwiązania o szerokości przejazdu min 10,0m oraz wysokości 163cm. Brama wyposażona w napęd zamontowany w słupie. Furtkę osobową należy wyposażyć w systemowy zamek oraz zawiasy regulowane o pełnym kacie otwarcia 180st. Wypełnienie bramki stanowi analogicznie panel jak ogrodzeniowy. Bramkę należy wyposażyć w systemowy domofon wraz z elektrozamkiem. Sterowanie bramą oraz bramką odbywa się z pomieszczenia dozoru.

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie szczelnej nawierzchni asfaltowej zapewniającej wewnętrzną komunikację na terenie PSZOK. Konstrukcję nawierzchni przyjęto jak dla kategorii obciążenia ruchem **KR2**. Podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczona mechanicznie. Inwestycja obejmuje roboty ziemne wynikające z projektu zagospodarowania terenu dostosowując się do rzędnych poziomu posadowienia wskazanych na projekcie. Zakładane poziomy istniejącego terenu odwzorowane na podstawie mapy do celów projektowych. W strefie wjazdu należy zaplanować montaż elementów takich jak brama przesuwna oraz furtka osobowa. Profil nawierzchni zjazdu należy dopasować do rzędnych terenu istniejącego. Profil placu posiada spadek zaznaczony na załącznikach rysunkowych. Profil terenu należy odnieść bezpośrednio do sytuacji na działce i w oparciu o niego wykonać docelowe utwardzenie. Powierzchnia utwardzenia terenu jest ograniczona poprzez wykonane skrajnie z krawężnika betonowego typ ciężki 15x30x100cm ustawionego na ławie betonowej z odkryciem ok 12cm ponad poziom utwardzony lub inne rozwiązanie wskazane na części rysunkowej. Wskazane miejsca gdzie styk utwardzenia terenu stanowi krawędź murku ogrodzeniowego nie zakłada się dodatkowo wzmacniać a jako zakończenie w w/w miejscach planuje się wykorzystanie murku ogrodzeniowego. Projekt zakłada montaż elementów najazdowych jako krawężników betonowych 15/30/100 układanych na płasko w strefie wjazdu. Na całości terenu utwardzonego projektuje się nawierzchnię asfaltową, następnie warstwy podbudowy przyjęto, jako:

- WARSTWA ŚCIERALNA z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 12,8S gr. 4cm
- WARSTWA WIAŻĄCA - beton asfaltowy AC16W gr. 8cm
- PODSYPKA – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o frakcji 0-31,5mm gr. 5cm
- WARSTWA GÓRNA PODBUDOWY – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o frakcji 8-31,5mm gr. 20cm
- GEOWŁÓKNINA o gramaturze 300g
- WARSTWA DOLNA PODBUDOWY – GLOB-KRATA w otulinie z geowłókniny z wypełnieniem z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5-63mm gr. 20cm
- GEOWŁÓKNINA o gramaturze 300g
- WZMOCNIENIE PODŁOŻA stabilizacja gruntu spoiwem hydraulicznym gr. 20cm

USYTUOWANIE BUDYNKU

Lokalizacja budynku techniczno-magazynowego na terenie inwestycji tj. działce nr ewid. 144, zapewnia minimalne odległości od granic działek sąsiednich ustanowione w przepisach techniczno – budowlanych. Najmniejsze odległości ścian budynku wynoszą:

- **13,65 m**, ścianą z drzwiami zwróconą w kierunku granicy działki nr ewid. **137/3**;

- 49,95 m, ścianą z oknami zwróconą w kierunku granicy działki nr ewid. 140;
- 25,7 m, ścianą z oknami i drzwiami zwróconą w kierunku granicy działki drogowej nr ewid. 146;

Przepisy techniczno – budowlane nie regulują odległości wiaty od granic działek sąsiednich. Wiatę zlokalizowano w odległości:

- 16,65 m od granicy działki nr ewid. 137/3;
- 50,65 m od granicy działki nr ewid. 140;
- 16,4 m od granicy działki drogowej nr ewid. 146;

UKŁAD KOMUNIKACYJNY

W ramach zewnętrznej infrastruktury technicznej oraz dla właściwego zapewnienia obsługi komunikacyjnej realizowanej inwestycji **zapewniono dojście i dojazd do projektowanego budynku** utwardzonym ciągiem pieszo-jezdnym umożliwiającym dojazd i dojście do budynku o szerokości nie mniejszej niż 5,0 m. Zgodnie z treścią Warunków Technicznych **§ 14 ust. 2** dopuszcza się zastosowanie dojścia i dojazdu budowlanych w postaci ciągu pieszo-jezdnego, pod warunkiem że ma on szerokość nie mniejszą niż 5m, warunek spełniony. Projektowany układ wewnętrznej komunikacji pieszo-kołowej na terenie inwestycji w postaci dojścia do budynku umożliwiającego dojazd posiada włączenie komunikacyjne istniejącym zjazdem publicznym z drogi powiatowej K1266 poprzez drogę wewnętrzną dz. nr ewid. 146,

Zapisy MPZP Gminy Koniusza §27 ust. 7 pkt 2 lit. d określają konieczność zapewnienia obsługi parkingowej dla terenów zabudowy usługowej UP – 1 m.p./100 m² powierzchni użytkowej, z wyłączeniem powierzchni magazynów, technicznych i komunikacyjnych. Dla rzeczowej inwestycji w **zakresie zapewnienia obsługi parkingowej** zaprojektowano **1 miejsca postojowe** o wym. **2,5x5,0m**. Projektowane miejsce postojowe zlokalizowano w południowo-zachodniej części terenu inwestycji. Najmniejsza odległość projektowanego miejsca postojowego dla samochodów osobowych od granicy działki drogowej nr ewid. 146 wynosi **2,6 m**. Zgodnie z zapisami Warunków Technicznych w § 19 ust. 7 zachowanie odległości od granicy działki nie jest wymagane w przypadku, gdy sąsiednia działka jest działką drogową. Pozostałe odległości od działek sąsiednich (niebędących działkami drogowymi) są większe co wskazuje na spełnienie wskazanych w W.T. odległości. Miejsce postojowe o wymiarach 2,5x5,0 m zlokalizowano przy południowo-zachodnim narożniku terenu objętego opracowaniem. Zgodnie z zapisami Warunków Technicznych w §19 ust. 1 w budynku o funkcji techniczno-magazynowej nie wymaga się zachowania odległości miejsc postojowych od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Najmniejsza odległości projektowanych miejsc postojowych od sąsiedniego budynku handlowo-usługowego na działce nr ewid. 147 wynosi 8,9 m. Zapisy Warunków Technicznych nie określają minimalnej odległości miejsc postojowych od sąsiednich budynków handlowo-usługowych. Lokalizację miejsca postojowego w świetle W.T. uznaje się za poprawną.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU – OPIS SZCZEGÓŁÓW TECHNICZNYCH

Plac manewrowy. Niniejszym opracowaniem objęto przebudowę utwardzonego placu manewrowego na terenie istniejącego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Utwardzenie placu będzie realizowane, jako utwardzenie z nawierzchnią asfaltową na podbudowie z kruszyw naturalnych.

Zakresem projektu objęto obsługę komunikacyjną wiaty, budynku techniczno-magazynowego oraz wagi samochodowej w postaci placu manewrowego zlokalizowanego pomiędzy obiektami. W/w plac o powierzchni ok. 1350m² będzie utwardzony nawierzchnią asfaltową. Na terenie placu manewrowego należy wykonać spadki (zaznaczono na załączniku rysunkowym) w stronę projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Na placu wykonane cokoły / murki ogrodzenia uniemożliwiają przelewanie się wód na zewnątrz.

Wykonanie robót związanych z przebudową placu manewrowego obejmuje:

- wykonanie wykopów i nasypów pod konstrukcję nawierzchni,
- zabezpieczenie urządzeń podziemnych (jeśli istnieją)
- wykonanie kanalizacji deszczowej

- wykonanie fundamentów budynku, wiaty i ogrodzenia
- wykonanie projektowanej konstrukcji nawierzchni
- wykonanie nawierzchni
- plantowanie terenu

Roboty ziemne polegają na wykonaniu wykopów i nasypów pod konstrukcję nawierzchni w celu uzyskania jej projektowanych rzędnych. Istniejące podłoże należy doprowadzić do stanu G1 tj. o wtórnym module odkształcenia nie mniejszym niż 100MPa. Odwodnienie projektowanej nawierzchni placu realizowane będzie za pomocą spadów podłużnych oraz poprzecznych, dzięki którym woda zostanie skierowana do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Następnie woda opadowa zostanie podczyszczona w separatorze substancji ropopochodnych i odprowadzona do projektowanych zbiorników retencyjnych, a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Konstrukcję nawierzchni na placu manewrowego przyjęto przy założeniu obciążenia ruchem KR2. Konstrukcja nawierzchni:

- WARSTWA ŚCIERALNA z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 12,8S gr. 4cm
- WARSTWA WIAŻĄCA - beton asfaltowy AC16W gr. 8cm
- PODSYPKA – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o frakcji 0-31,5mm gr. 5cm
- WARSTWA GÓRNA PODBUDOWY – kruszywo łamane lub tłuczeń kamienny stabilizowany mechanicznie o frakcji 8-31,5mm gr. 20cm
- WARSTWA DOLNA PODBUDOWY – GLOB-KRATA w otulinie z geowłókniny z wypełnieniem z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5-63mm gr. 20cm
- WZMOCNIENIE PODŁOŻA stabilizacja gruntu spoiwem hydraulicznym gr. 20cm
- GRUNT ISTNIEJĄCY stabilizowany mechanicznie, zagęszczony do $I_s=0,96$

Nawierzchnia placu manewrowego ograniczona będzie murkiem ogrodzeniowym z betonu B25. Długość murku ogrodzeniowego: 137,3mb

Miejsce postojowe utwardzone nawierzchnią asfaltową na podbudowie z kruszyw naturalnych stabilizowanej mechanicznie. Linie wydzielające miejsca postojowe wykonać malując linie wydzielające farbą drogową białą (szer. 10cm).

W celu ułatwienia komunikacji kołowej na terenie placu manewrowego przewidziano malowanie znaku poziomego P-8a (strzałka kierunkowa na wprost) farbą drogową akrylową białą na nawierzchni asfaltowej. Miejsca umieszczenia strzałki wskazano na załączniku rysunkowym branży drogowej.

Na terenie inwestycji plac manewrowy oddzielony od obszarów biologicznie czynnych **murkiem / cokołem ogrodzeniowym o szer. 25cm i wys. 50, 80 oraz 140cm** z wyniesieniem nad powierzchnię utwardzoną o 10-20 cm.

Na całym obszarze placu manewrowego należy wykonać utwardzenie terenu na odpowiednich warstwach uzyskując odpowiednie wartości zagęszczenia oraz spadek określony na rysunkach technicznych. **Grubości podbudów wskazane na części rysunkowej podane są jako te osiągnięte po zagęszczeniu kruszyw.**

W miejscu połączenia placu manewrowego z istniejącą nawierzchnią drogi wewnętrznej stabilizowanej żwirem przewidziano ułożenie krawężnika betonowego 20/30/100 na płasko na ławie betonowej z betonu B25 oraz na podbudowie z kruszywa łamanego w poziomie utwardzenia.

Zagęszczenie podłoża należy kontrolować wg normalnej próby Proctora zgodnie z PN-88/B-04481 a także PN-S-02205:1998” lub zamiennie poprzez odbicia lekką płytą VSS (średnicy 300mm) lub płytą dynamiczną (po przeprowadzeniu odpowiednich korelacji z płytą VSS) gdzie wynik wartość zagęszczenia nie powinna być mniejsza jak $E_{vd}>55 \text{ MN/m}^2/E_{v2}>100 \text{ MN/m}^2$.

Roboty ziemne: Przewiduje się wykonanie koryta oraz nasypu pod projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni placu. Urobek z wykopów zostanie wbudowany w miejsca wymagające wykonania nasypów, ewentualny

nadmiar wywieziony na wskazane przez inwestora miejsce. Zagęszczenie gruntów/podłoża - wyprofilować i bezwzględnie zagęścić przy użyciu walca wibracyjnego celem uzyskania na całej powierzchni wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Wałowanie nawierzchni jezdni: Po wykonaniu podbudowy zasadniczej należy zwałować nawierzchnię walcem o sile odśrodkowej co najmniej 50kN z jednoczesnym polewaniem wodą. Wałowanie rozpocząć od brzegów nawierzchni przesuwając się stopniowo do środka placu, symetrycznie z obu stron. W zależności od stopnia twardości tłucznia ilość przejazdów wynosi min. 7 przejazdów. Wałowanie zakończyć wtedy, gdy za walcem nie pozostają ślady przejazdu, a przed kołami nie tworzy się fala wałowanego tłucznia. Wskazane jest używanie do wałowania początkowego walców lekkich, a w miarę jak wałowany tłuczeń nabiera spistości – średnich i ciężkich. W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skrapiać kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, co powoduje, że kruszywo mniej się kruszy, mniej wyokrągla o łatwiej układa szczelnie pod walcem.

Wykonanie nawierzchni: Nawierzchnię placu manewrowego przewiduje się wykonać jako bitumiczną z mieszanki mineralno-asfaltowej. Nawierzchnię należy wykonać z mieszanki bitumicznej - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC12,8S o grubości 4,0 cm ułożonej na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego AC16W o grubości 8,0 cm. Całość należy uzupełnić podsypką z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm o grubości 5cm oraz górną podbudowę z kruszywa łamanego o frakcji 8-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20cm. Podbudowa dolna – GLOB-KRATA w otulinie z geowłókniny z wypełnieniem z kruszywa łamanego lub tłucznia stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5-63mm gr. 20cm. Wzmocnienie podłoża - stabilizacja gruntu spoiwem hydraulicznym gr. 20cm.

Płyta fundamentowa. Posadowienie budynku techniczno-magazynowego oraz wiaty bezpośrednio przewidziano na wspólnej płycie fundamentowej wylewanej na mokro z betonu C30/37 F150. Pod płytą fundamentową należy wykonać podbudowę z gruntu niespoistego do głębokości 110 cm poniżej poziomu terenu. Wierzch płyty należy wyrównać z nawierzchnią asfaltową. Spadki płyty fundamentowej określono na załącznikach rysunkowych. Przewidziano wykonanie płyty fundamentowej o gr. 25 cm. Płytę fundamentową zaprojektowano z betonu C30/37 F150 zbrojoną krzyżowo prętami #12 ze stali RB500W. Płytę wykonać na warstwie podbudowy z gruntu niespoistego gr min. 75 cm zagęszczonej do $I_s = 0,98$. Pod płytą fundamentową należy wylać warstwę chudego betonu (C12/15) gr. min. 10 cm. Szczegóły zbrojenia przedstawiono w części rysunkowej projektu technicznego konstrukcji.

Schody zewnętrzne, pochylnia. Przy wejściu do budynku techniczno-magazynowego przewidziano wykonanie pochylni oraz schodów zewnętrznych zgodnie z rysunkami technicznymi. Zbrojenie projektowanych schodów betonowych o wym. 2x13x35 i wym. spocznika 1,0x1,3m należy wykonać z siatki fi4mm, oczko 15x15cm. Betonowe schody zostaną zlokalizowane przy głównym wejściu do budynku. Zbrojenie projektowanych pochylni betonowych o wys. 15cm i wym. 1,0x4,5m oraz 1,0x1,5m należy wykonać z siatki fi4mm, oczko 15x15cm.

Ponadto przewidziano wykończenie posadzki schodów, pochylni i płyty fundamentowej pod wiatą żywicą poliuretanową w kolorze szarym RAL7030 np. TECHNIPLAST 500PU – UVR C. Zastosowany preparat jest to dwukomponentowa, barwna, wysoce elastyczna żywica poliuretanowa do wykonywania powłok i posadzek techniką malowaną z zastosowaniem posypki z kruszywa kwarcowego. Żywica charakteryzuje się wysoką zdolnością pokrywania rys i pęknięć podłoża, podwyższoną odpornością na promieniowanie UV i inne warunki atmosferyczne oraz dużą odpornością chemiczną i mechaniczną.

Odtworzenie jezdni. W miejscach połączenia placu z istniejącą drogą wewnętrzną oraz istniejącym utwardzeniem o nawierzchni asfaltowej przewidziano cięcie jezdni asfaltowej dla wyrównania linii asfaltu, a następnie wykonanie odtworzenia jezdni nawierzchnią asfaltową zgodnie z projektem. Połączenie nowej nawierzchni ze starą uszczelnić kationową emulsją asfaltową o oznaczeniu C60 BP3 ZM o zawartości lepiszcza 60%, wyprodukowana z asfaltu modyfikowanego polimerami, o klasie indeksu rozpadu 3, przeznaczona do złączania warstw nawierzchni. Projektowany sposób łączenia nowej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą, mający na celu zagwarantowanie tej samej nośności (trwałości zmęczeniowej) obu części i zapobiegający wystąpieniu na powierzchni jezdni poprzecznego pęknięcia. Pomiędzy

projektowanym krawężnikiem, a krawędzią istniejącej jezdni zaprojektowano konstrukcję podbudowy jak dla kategorii obciążenia ruchem KR2. Przy zjazdach w miejscu połączenia dróg manewrowych z istniejącą nawierzchnią asfaltową przewidziano ułożenie krawężnika betonowego 20/30/100 na płasko na ławie betonowej z betonu C20/25 oraz na podbudowie z kruszywa łamanego. Projektuje się odkrycie krawężnika **4cm**. W pobliżu włączeń komunikacyjnych krawężnik 20/30/100 stanowiący obrzegowanie parkingu i dróg manewrowych należy obniżyć wg detalu. Wszelkie uzupełnienia związane z warstwą asfaltu wykonać zgodnie z rysunkiem oraz opisem.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

D4 ODTWORZENIE JEZDNI (nawierzchnia asfaltowa):

- 5 cm warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 12,8S
- 6 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W
- 7 cm warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC16 P
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5)
- 25 cm podbudowa z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie (31,5-63)

63 cm – RAZEM

Ubytek po wykopie do poziomu wyżej wymienionej konstrukcji należy uzupełnić ziemią z wykopu ulepszonej cementem w proporcji 1-10 (wytrzymałość próbki nasączonej wodą $R_{28} = 1.5 - 2,5$) wg. **(PN-S-96012:1997)** zagęszczając warstwami co 30 cm. Całość podbudowy jezdni drogi wewnętrznej to ziemia nawożona i ulepszona cementem, powinna być odpowiednio zagęszczona. Projektuje się zagęszczenie gruntu nasypowego w taki sposób aby *górna warstwa posiadała wartość $I_s = 0,97$, a kolejna $I_s = 0,90$ wg. BN-77/8931-12. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować wg normalnej próby Proctora zgodnie z PN-88/B-04481 a także PN-S-02205:1998” oraz sporządzić protokół z wynikami badań.*

Humusowanie. Projektuje się humusowanie ziemią urodzajną ziieleńców oraz skarp, ziemię dobraną wyczyszczoną z korzeni kamieni i innych zanieczyszczeń. Ziemię powinna być odpowiednio nawieziona nawozami użyźniającymi ją. Wysiew i humusowanie należy wykonać w przestrzeni poza murkiem ogrodzeniowym w od strony północno-zachodniej wraz z dwu-krotnym wysiewem traw Wiechłina łąkowa (szczegóły na rysunkach).

Ogrodzenie. W celu zabezpieczenia terenu inwestycji projektuje się ogrodzenie panelowe. Jako rozwiązanie przyjęto panele z siatki zgrzewanej np.: Nylofor 2D Super. Słupki należy zamocować w stopach ogrodzeniowych wylewanych na budowie, pomiędzy którymi zakłada się wykonanie cokołu / murku betonowego monolitycznego. Głębokość posadowienia spodu stopy fundamentowej należy przewidzieć na poziomie nie mniejszym niż 120cm (poziom poniżej przemarzania terenu ustalony zgodnie z PN-81/B-03020). Z uwagi na sytuację w terenie zakłada się, że wysokości projektowanych stóp ulegnie zmianie dopasowując się do warunków gruntowych oraz poziomu terenu. Całość po zakończeniu należy obsypać warstwą humusu, a następnie obsiać mieszkanką traw np. wiechłina łąkowa poprzez dwukrotny wysiew. Planuje się wykonanie ogrodzenia wg załączników rysunkowych. Projektuje się ogrodzenie jako panelowe o wysokości ok. 163cm. Projektuje się wykonanie nowego ogrodzenia panelowego w postaci paneli systemowych mocowanych do słupków stalowych w rozstawie osiowym ok. 259cm. Zaprojektowano wykonanie stopy o szerokości 25x25cm wysokość całkowita 120cm, zgodnie z rysunkami detali. Między stopami projektuje się wykonanie monolitycznego murku / cokołu o wys. 50 / 80 / 140 cm. Głównym elementem nośnym dla paneli ogrodzeniowych są stalowe słupki o wymiarze 60x60mm gr. ścianki 1,5mm. Słupki projektuje się malowane proszkowo na kolor antracytowy zakończone kapturkiem systemowym. Słupki w stopach należy zakotwić do głębokości 50-70cm stopy. Słupy są ocynkowane od wewnątrz i z zewnątrz (minimalna grubość pokrycia wynosi 275g/m², z obydwu stron), zgodnie z normą EN 10147. Słupki kolejno powinny być pokryte warstwą podkładową, a na koniec słupki powlekane powinny być proszkiem poliestrowym (min. 60 mikrometrów) malowanie proszkowo w kolorze antracytowym. Słupy kwadratowe, obejmują się ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz, a następnie pokryte proszkiem poliestrowym w kolorze słupka. Panele zaprojektowano jako np.: Nylofor 2D Super, kompletny systemem ogrodzeniowy. Spawane panele z siatki o

prostokątnych oczkach i poziomym profilowaniu. Panele Nylofor 2D Super są zgrzewane z drutu ocynkowanego, a następnie powlekane proszkiem poliestrowym (grubość powłoki poliestrowej min. 100 mikronów). Wymiary paneli 2500 x 1630mm, Wymiary oczek: 200 x 50 mm. Średnica drutów pionowych 6 mm, poziomych 2x8mm. Panele Nylofor 2D Super, wykonane są z ocynkowanego drutu (min. gr. cynku 40 g/m²). Całość ogrodzenia (słupki, panele, kapturki, łączniki) projektuje się w kolorze grafitowym RAL 7016. Dla zamocowania paneli zakłada się każdorazowo min. 4 obejmy lub więcej zgodnie z zaleceniem producenta. Każdy panel metalowy projektuje się mocowany do słupka za pomocą rozwiązań systemowych. Każdy słupek należy zaślepić od góry kapturkiem w kolorze słupka zakładanym na silikonie dekar skim w kolorze bezbarwnym (silikon uszczelni dodatkowo kapturek). Kapturki muszą zapewnić szczelność przed przenikaniem wód opadowych do wnętrza słupków.

W przebiegu ogrodzenia przewiduje się montaż furtki osobowej. Furtkę projektuje się jednoskrzydłową. Szerokości pojedynczej furtki wynosi 90cm. Jako elementy konstrukcyjne dla bramki zakłada się profile 80/60/3mm. Konstrukcję furtki mocować do profili metalowych (słupków ogrodzeniowych) 60x60[1,5mm] za pomocą 3 zawiasów regulowanych ustawionych w osi furtki pozwalających na odmykanie furtki w zakresie 0-135 stopni. Furtką będzie wyposażona w zamek zwykły (wpuszczany) z wkładką bębnową oraz trzy klucze. Wypełnienie bramki stanowi analogicznie panel ogrodzeniowy Nylofor 2D Super, będąca kontynuacją ogrodzenia.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów ogrodzeniowych.

Zabezpieczenie należy wykonać każdorazowo na elementach stalowych narażonych na działanie warunków atmosferycznych. Średnia minimalna grubość powłoki cynkowej wynosi: 80 um wg DIN 50976. Średnia minimalna grubość powłoki poliestrowej wynosi: 60-80 um (mikronów) wg DIN 50976. Każdy element metalowy powinien posiadać podwójny stopień ochrony antykorozyjnej. Elementy stalowe tj słupy, rygle, zastrzały, pręty sprężające, napinacze, furtki zabezpieczono w systemie duplex EN-ISO 12944 przez ocynkowanie i malowanie proszkowe. Akcesoria montażowe poza wymienionymi wcześniej wykonane są ze stali nierdzewnej i aluminium powleczonego powłoką poliestrową. Panele, druty naciągowe i montażowe o wysokiej odporności na promienie UV i niskie temperatury. Cynkowanie i malowanie wykonać zgodnie z normą, dla cynkowania ogniowego: EN-ISO 1461, dla systemu duplex: EN-ISO 12944.

Brama przesuwna. Brama przesuwna wykonana jako systemowa z napędem elektrycznym o szerokości 10,0m, np. Wiśniowski PI200. Brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem. Brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdnego, konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy, ramy prowadzącej, podwójnego słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu (w zależności od szerokości bramy).

Przekrój szyny jezdnej: **200 x 155 [mm]**

Wypełnienie skrzydła: panel kratowy płaski VEGA 2D Super (przykręcany do konstrukcji), średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm], średnica drutu pionowego: 6 [mm], wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm], kolor: grafit RAL7016.

Automatyka:

Brama wyposażona w napęd umożliwiający otwieranie jej za pomocą nadajnika radiowego lub wyłącznika przewodowego. Napęd bramy jest zamontowany w słupie. Dźwignia otwierania pokrywy rozblokuje jednocześnie napęd i po zdjęciu pokrywy umożliwia dostęp do napędu w razie zaniku energii elektrycznej. Przed przystąpieniem do wykonania wymiary sprawdzić na budowie. Bramę należy wykonać w oparciu o instrukcję producenta oraz wszelkie wytyczne dla przykładowego rozwiązania.

ODWODNIENIE TERENU

Teren punktu będzie posiadał szczelny plac wyposażony w urządzenia do podczyszczania wód. Wody opadowe z terenu punktu ujmowane będą w szczelny system kanalizacji deszczowej, a po oczyszczeniu w separatorze odprowadzone zostaną do zbiorników retencyjnych, a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Woda z powierzchni utwardzonych, parkingów, ciągów pieszo-jezdnych zostanie przejęta poprzez wykonanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych w kierunku projektowanych wpustów żeliwnych deszczowych 60x40cm D400 na studni betonowej (Dn500). Włazy żeliwne

oraz wpusty oprzeć na płycie pośredniej oraz pierścieniach odciążających. Studnie rewizyjne zwieńczyć włazem kanałowym żeliwnym D400 z korpusem przystosowanym do kotwienia w podłożu z wkładką tłumiącą i systemem zabezpieczającym (rygle). Włazy kanałowe umiejscowione w ciągu komunikacyjnym kołowym wykonać, jako wentylowane. Szczegóły dotyczące całości odwodnienia znajdują się na opracowaniu branżowym branży Sanitarnej. Studnie zamontowane w ciągach komunikacji kołowej wykonać jako studnie z pierścieniem odciążającym.

Projektuje się rurociągi kanalizacji opadowej wykonane z **PVC SN-8 fi 110 oraz PVC SN-12 160, 200, 315 mm** ze spadkiem minimalnym 0,5% w kierunku zaznaczonym na rysunku. Przewody łączyć ze studniami betonowymi Dn500 systemowymi wkładkami szczelnymi. Rurociągi kanalizacji opadowej układać zgodnie z rysunkami technicznymi oraz kartą katalogową producenta rur. Rury projektowanej kanalizacji opadowej układać na podbudowie z piasku o uziarnieniu 0-2mm i grubości 200mm. Przewód obsypać zasypką z piasku o uziarnieniu 0-2mm, a nad przewodem wykonać nadsypkę o uziarnieniu 0-2mm i grubości 200mm. Szerokość nadsypki, zasypki i podbudowy uzależniona jest od średnicy rury i wynosi 2x średnica rury. Podosypkę zagęścić do wartości 0,98 wartości standardowej próby Proctora, ostatnie 5 cm podosypki ułożyć luźno. W celu zachowania prawidłowości postępowania robót montażowych należy budowę rurociągu rozpocząć od najniższego punktu kanału w kierunku pod spad. Rury powinny być ułożone w wykopie kielichami pod spad, czyli w taki sposób, aby „bosy” koniec rury umieścić w kielichu uprzednio ułożonego przewodu. Rury ułożone w wykopie należy unieruchomić poprzez obsypanie piaskiem i podbicie tak, aby podczas układania kolejnych odcinków kanału deszczowego, przewód nie zmieniał swojego położenia. Nie wyklucza się istnienia innych niewskazanych na mapie do celów projektowych urządzeń podziemnych i sieci niewskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. Przed przystąpieniem do robót, w miejscach skrzyżowań z projektowanym kanałem należy dokładnie zlokalizować sytuacyjnie oraz wysokościowo istniejące uzbrojenia podziemne (poprzez wykonanie wykopów kontrolnych) w przypadku kolizji z uzbrojeniem niezawartym w niniejszym opracowaniu należy powiadomić projektanta i uzgodnić sposób rozwiązania.

Wysokość wszystkich studni dostosować od sytuacji w terenie oraz z rzutem odwodnienia z zachowaniem minimalnych spadków.

Należy przyjąć poniższy schemat jako wskazanie dla poszczególnych etapów wykonania robót ziemnych wg których:

1. Wszelkie prace należy przeprowadzić w okresie bezdeszczowym możliwie najbardziej suchym tak aby poziom wód w pobliskim rowie melioracyjnym był obniżony.
2. W pierwszym etapie zakłada się likwidację części wskazanej do rozbiórki jako kompletne skucie oraz skruszenie elementów betonowych oraz murowych do frakcji umożliwiającej wbudowanie w miejscu istniejącej piwnicy a nadwyżkę należy zdeponować w miejscu wskazanym przez inwestora.
3. Odseparowanie rodzajów materiałów, elementy stalowe stanowią własność inwestora i zostaną zdeponowane w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe elementy nie stanowiące gruzu oraz stali należy zutylizować co należy do zadania wykonawcy.
4. Po rozbiórce należy wykonać we wskazanych miejscach wykopy kontrolne w min 5 miejscach wskazanych przez inspektora a następnie należy przeprowadzić oględziny potwierdzające warunki gruntowe zawarte w badaniu.
5. Przeprowadzić korytowanie warstw istniejących wraz z inwentaryzacją instalacji wewnętrznych których przebudowę należy skontrolować z projektem który należy zasilić w wodę oraz energię elektryczną.
6. Po zbadaniu gruntu pod warstwą posadzki zdemontowanej oraz w miejscu terenu utwardzonego zewnętrznego należy wbudować kolejne warstwy podbudowy wg projektu.
7. Korytowanie należy przeprowadzić na głębokość umożliwiającą wbudowanie całego urobku (gruzu) pochodzącego z rozbiórki.
8. Istniejąca posadzka podlega kompletnemu demontażowi warstwy betonowej w miejsce której należy wbudować warstwę terenu utwardzonego.

9. Pozostawia się stopy od strony rowy melioracyjnej na których zostanie osadzony cokół wraz z barierą lub ogrodzeniem zgodnie z detalem.
10. W miejscach gdzie nie istniejąc aktualnie stopy oraz podwaliny zakłada się pogłębienie cokołu (detal) oraz zamocowanie z nim bariery. Dopuszcza się wykonanie belki żelbetowej stanowiącej murek dla bariery ochronnej na istniejącej ścianie piwnicy za zgodą projektanta oraz inspektora nadzoru.
11. Każdorazowo po wbudowaniu warstw utwardzonych stanowiących podbudowę należy kontrolować poziom zagęszczenia a o wynikach poziomu zagęszczenia informować inspektora nadzoru. Badanie należy przeprowadzać w każdym narożniku oraz na środku projektowanej inwestycji.
12. W trakcie prowadzonych robót ziemnych należy przygotować wszelkie instalację oraz rury ochronne dla późniejszego wykonania instalacji.

SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Włączenie komunikacyjne projektowanej inwestycji, zapewnione istniejącym zjazdem publicznym z drogi publicznej powiatowej K1266 (dz. dr. nr ewid. 139/2) oznaczonej w MPZP symbolem KDZ (tereny dróg publicznych – drogi zbiorcze) poprzez drogę wewnętrzną dz. dr. nr ewid. 146.

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Dla inwestycji wykonano opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego. Ukształtowanie działki jest jednolite. Teren w miejscu inwestycji jest płaski i posiada niewielkie nachylenie terenu wynoszące maksymalnie 1,0% w kierunku północnym. Teren inwestycji pozbawiony jest skarp. Zmiany w ukształtowaniu i zagospodarowaniu terenu mają związek z realizacją niniejszej inwestycji wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przedmiotową inwestycję zalicza się do **I kategorii geotechnicznej**. Analiza warunków geologicznych, geotechnicznych, geomorfologicznych, rodzaj oraz wielkość obiektu pozwalają stwierdzić, że na terenie inwestycji występują **trudne warunki gruntowe**. Dla celów badawczych w projektowanym miejscu posadowienia budynku wykonano trzy otwory o głębokości 4,0-5,0 m p.p.t. W wyniku przeprowadzonych badań ustalono, że przedmiotowy teren posiada niekorzystne warunki gruntowe wymagające innych niż typowe rozwiązania projektowe dla inwestycji, zakłada się założenie wymiany gruntów warstwy III lub posadowienia poniżej tych warstw. W podłożu pod warstwą gleby lub nasypu zalegają rodzime grunty spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste z piaskiem, w stanach plastycznych. Na badanym terenie stwierdzono również obecność gruntów organicznych w podłożu (warstwa III) w stanie plastycznym wykształconych jako gliny zwięzłe próchnicze na pograniczu namułu gliniastego. Do głębokości 5,0 m ppt. gruntów tych nie przewiercono. Na badanym terenie zalegają grunty nasypowe i rodzime rozpatrywane jako podłoże gruntowe. Na omawianym terenie stwierdzono występowanie jednolitego zwierciadła wód podziemnych na głębokości 1,1 – 1,2 m ppt. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na omawianym terenie występują „proste warunki gruntowe” w poziomie posadowienia przy założeniu częściowej wymiany gruntów warstwy III, lub posadowienia poniżej tych warstw. Z uwagi na powyższe wnioski po przeprowadzonym badaniu należy przyjąć uwagę dotyczącą minimalizowanie robót ziemnych przy granicy północnej w przebiegu istniejącego cieku. Należy przyjąć poniższy schemat jako wskazanie dla poszczególnych etapów wykonania robót ziemnych wg których:

13. Wszelkie prace należy przeprowadzić w okresie bezdeszczowym możliwie najbardziej suchym tak aby poziom wód w pobliskim rowie melioracyjnym był obniżony.
14. W pierwszym etapie zakłada się likwidację części wskazanej do rozbiórki jako kompletne skucie oraz skruszenie elementów betonowych oraz murowych do frakcji umożliwiającej wbudowanie w miejscu istniejącej piwnicy a nadwyżkę należy zdeponować w miejscu wskazanym przez inwestora.

15. Odseparowanie rodzajów materiałów, elementy stalowe stanowią własność inwestora i zostaną zdeponowane w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe elementy nie stanowiące gruzu oraz stali należy zutylizować co należy do zadania wykonawcy.
16. Po rozbiórce należy wykonać we wskazanych miejscach wykopy kontrolne w min 5 miejscach wskazanych przez inspektora a następnie należy przeprowadzić oględziny potwierdzające warunki gruntowe zawarte w badaniu.
17. Przeprowadzić korytowanie warstw istniejących wraz z inwentaryzacją instalacji wewnętrznych których przebudowę należy skontrolować z projektem który należy zasilić w wodę oraz energię elektryczną.
18. Po zbadaniu gruntu pod warstwą posadzki zdemontowanej oraz w miejscu terenu utwardzonego zewnętrznego należy wbudować kolejne warstwy podbudowy wg projektu.
19. Korytowanie należy przeprowadzić na głębokość umożliwiającą wbudowanie całego urobku (gruzu) pochodzącego z rozbiórki.
20. Istniejąca posadzka podlega kompletnemu demontażowi warstwy betonowej w miejsce której należy wbudować warstwy terenu utwardzonego.
21. Pozostawia się stopy od strony rowy melioracyjnego na których zostanie osadzony cokół wraz z ogrodzeniem zgodnie z detalem.
22. W miejscach gdzie nie istniejąc aktualnie stopy oraz podwaliny zakłada się pogłębienie cokołu (detal) oraz zamocowanie z nim ogrodzenia. Dopuszcza się wykonanie belki żelbetowej stanowiącej murek dla na istniejącej ścianie piwnicy za zgodą projektanta oraz inspektora nadzoru.
23. Każdorazowo po wbudowaniu warstw utwardzonych stanowiących podbudowę należy kontrolować poziom zagęszczenia a o wynikach poziomu zagęszczenia informować inspektora nadzoru. Badanie należy przeprowadzać w każdym narożniku oraz na środku projektowanej inwestycji.
24. W trakcie prowadzonych robót ziemnych należy przygotować wszelkie instalację oraz rury ochronne dla późniejszego wykonania instalacji.
25. Ścianę szczytową w miejscu połączenia z istniejącym budynkiem należy wykonać zgodnie z detalem.

Masy ziemne z wykopów powstałe podczas robót budowlanych zostaną zagospodarowane na działce inwestycji poprzez rozplantowanie i zagospodarowane, jako tereny biologicznie czynne. Podczas robót nachylenie skarp wykopów oraz nasypów należy wykonać w stosunku 1:3 – 1:4. Wykonywanie wszelkiego rodzaju wykopów musi być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, prace należy prowadzić szybko, w okresie bezopadowym, ścianki wykopów muszą być podparte. Ściany wykopów należy kształtować tak, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Roboty ziemne wykonywać tak, aby odkład ziemi urobkowej lokalizować poza czynnymi sieciami podziemnymi wskazanymi na mapie do celów projektowych. W trakcie wykonywania wykopów lub nasypów przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego typu koparki, spychacze należy zmieniać jego lokalizację, co jakiś czas by nie doprowadzić do upłynięcia gruntów podłoża pod wpływem drgań. Roboty budowlane w sąsiedztwie sieci wykonywać ręcznie zgodnie z wydanymi przez administratora lub właściciela sieci warunkami technicznymi. Wykonanie niwelacji terenowych związanych z realizacją inwestycji oraz niezbędnej infrastruktury technicznej w formie utwardzonego dojścia i dojazdu z uwagi na konfigurację terenu nie zmieni stosunków wodno-prawnych na działkach sąsiednich.

UKŁAD ZIELENI

Tereny zieleni w postaci trawnika pozostawia się w ciągłym utrzymaniu. Teren biologicznie czynny zniszczony podczas robót budowlanych, po zakończonej inwestycji przeznacza się do użytkowania jako urządzonej zieleń niska w formie trawników urządzonych. Projektuje się rekultywację terenów zdewastowanych podczas robót i w związku z tym należy wykonać humusowanie (gr. 20 cm) z podwójnym wysiewem trawą dywanową np. wiechlina łąkowa lub kostrzewa czerwona. Na terenie inwestycji nie znajdują się drzewa kolidujące z planowaną inwestycją.

PODSUMOWANIE

Powyższy opis i zawarta w nim analiza wskazują, że projektowane zagospodarowanie terenu związane z przebudową istniejącego PSZOK obejmującego częściową rozbiórkę budynku techniczno-magazynowego, przebudowę części budynku techniczno-magazynowego wraz z instalacjami: wodno-kanalizacyjną i elektryczną oraz przebudowę wiaty do składowania odpadów, a także budową zewnętrznej infrastruktury technicznej obejmującej: oświetlenie terenu, monitoring, kanalizację opadową, wewnętrzny układ komunikacyjny (dojście i dojazd) oraz montaż wagi samochodowej jest zgodne z Uchwałą Nr XLIII/ 285/2018 Rady Gminy Koniusza z dnia 31 lipca 2018 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ogłoszonego w Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 13.08.2018 poz. 5607 oraz przepisami techniczno-budowlanymi.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR EWID. 141 – 369,0m²			
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR EWID. 143 – 2377,0m²			
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR EWID. 144 – 1309,0m²			
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR EWID. 145 – 1982,0m²			
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU W JEDNOSTCE UP (pow. terenu objętego wnioskiem 3617,0m²)			
RODZAJ ZAINWESTOWANIA UP	Powierzchnia [m²]	Udział (projektowane) [%]	Wskaźniki wg. MPZP
POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI	3617,0	100,00	-----
ISTNIEJĄCE TERENY UTWARDZONE	681,9	18,9	-----
PROJ. TERENY UTWARDZONE	1347,7	37,2	-----
ŁĄCZNIE (WSZYSTKIE) TERENY UTWARDZONE (dojście i dojazd, place)	2029,6	56,1	-----
TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNE	1216,2	33,6	min. 25%
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA ZABUDOWY	186,1	5,2	-----
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA ZABUDOWY (obliczona zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836)	185,1	5,1	-----
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA ZABUDOWY (obliczona zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836)	371,2	10,3	maks. 65%
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	371,2		
INTENSYWNOŚĆ ZABUDOWY	371,2 : 3617	0,1	0,01-2,5

INFORMACJE I DANE**INFORMACJA O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU WYNIKAJĄCE Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO**

W zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu ustala się: zakazy:

- usuwania zadrzewień i zakrzewień przywodnych, z wyjątkiem zabiegów pielęgnacyjnych i koniecznych cięć sanitarnych oraz prac związanych z regulacją i utrzymaniem cieków, a także bezpieczeństwem mienia i życia,
- odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych;

INFORMACJA O WPISIE DZIAŁKI / TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW ORAZ CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Teren inwestycji obejmujący działki nr ewid. 141, 143, 144, 145 w miejscowości Posądzka nie leży w obszarze stref ochrony konserwatorskiej (obszar nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w gminnej ewidencji zabytków) wyznaczonej zapisami MPZP. Żaden z obiektów budowlanych znajdujących się na działkach inwestycji nie jest wpisany do rejestru oraz ewidencji zabytków.

DANE O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji obejmujący działki nr ewid. 141, 143, 144, 145 w miejscowości Posądz jest położony poza obszarem eksploatacji górniczej i nie oddziałuje na niego.

WPLYW ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Brak jest zagrożeń wynikających z projektowanego zamierzenia budowlanego. Przyjęte rozwiązania projektowe, sposób użytkowania obiektu budowlanego oraz jego funkcja nie stwarzają zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1712) w związku z art. 64 ust. 1 i art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowiska i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j.: Dz. U. z 2021r., poz. 2373), a także zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz.1839) i stosowanie do **§ 3.1 pkt 83)** w/w rozporządzenia o brzmieniu: „**punkt do zbierania lub przeładunku złomu**”- przedmiotowe przedsięwzięcie zakwalifikowane zostało **do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.**

Wobec tego dla rzeczowej inwestycji sporządzono kartę informacji przedsięwzięcia oraz uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzającą brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla rzeczowego przedsięwzięcia (decyzja nr 2/2022 z dnia 23.02.2022, znak: IOS 6220.2.2021 wydana przez Wójta Gminy Koniusza). Decyzja ta uwzględnia także opinię Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Krakowie. Ponadto w w/w decyzji określono warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich w następujący sposób:

- 1) Odpady należy selektywnie magazynować, w przeznaczonych do tego miejscach na terenie inwestycji, w szczelnych pojemnikach oraz w miejscu utwardzonym i szczelnym w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przez zanieczyszczeniem.
- 2) Odpady należy przekazać podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia.
- 3) Na terenie inwestycji należy zapewnić sorbent służący do neutralizacji ewentualnego wycieku płynów eksploatacyjnych pojazdów.
- 4) Należy uzbroić teren w zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności nie mniejszej niż 27m³, umożliwiające retencjonowanie wód opadowych i roztopowych przed odprowadzeniem do odbiornika.
- 5) Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów utwardzonych należy odprowadzić, poprzez separator ropopochodny do zbiorników retencyjnych, a następnie do potoku Jakubowickiego.
- 6) Urządzenia oczyszczające należy utrzymać w sprawności eksploatacyjnej poprzez ich okresowe czyszczenie.

Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na teren inwestycji i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi. Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz dla życia i zdrowia ludzi. Projektowana inwestycja nie stwarza uciążliwości dla środowiska. Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na teren inwestycji i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi. Planowana inwestycja nie jest usytuowana w obszarze objętym ochroną Natura 2000 i nie oddziałuje na niego. Teren, na którym realizowana będzie rzeczowa inwestycja położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.). Najbliżej położonym obszarem chronionym jest:

- Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony Puszcza Niepołomska PLB120002 w odległości ok. 11,12 km
- Obszar Natura 2000 Specjalne obszary ochrony "Koło Grobli PLH120008" w odległości ok. 10,19 km
- Rezerwat Koło Puszczy Niepołomickiej w odległości ok. 10,71 km
- Dłubniański Park Krajobrazowy - otulina w odległości ok. 14,07 km
- Ojcowski Park Narodowy – otulina w odległości ok. 23,05 km
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej w odległości ok. 13,47 km

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

1. Informacje o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji.

Parametry techniczne budynku:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| • powierzchnia zabudowy | - 44,6 m ² , |
| • powierzchnia wewnętrzna | - 36,5 m ² , |
| • wysokość budynku | - 4,67 m, |
| • kubatura brutto | - 200,48 m ³ , |
| • ilość kondygnacji | - 1 nadziemne, 0 podziemnych, |
| • grupa wysokościowa budynku | - niski |

2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO, ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH

W terenie inwestycji nie projektuje się procesów technologicznych mogących powodować zagrożenie pożarowe. Wszelkie materiały składowane będą na zewnątrz projektowanego budynku.

3. INFORMACJA O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIĘSZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIĘSZCZEŃ

Budynek z uwagi na swoją funkcję i przeznaczenie zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi: ZL III.

4. INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W strefie budynku - strefa zagrożenia ludzi ZLIII - nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

5. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku:

Zgodnie z § 213 ust. 2 lit. c Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07), budynek zwalnia się od wymagań klasy odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.

Przykrycie dachu:

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa T-40. Przykrycie zaprojektowano jako bezklasowe. Powierzchnia przykrycia dachowego nie przekracza 1000 m ² .

Ściany zewnętrzne

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan	Ściany zewnętrzne wykonano w technologii:

projektowany

- Szkielet drewniany z termoizolacją (wełna mineralna A1) pomiędzy elementami konstrukcyjnymi gr. 16cm – zabezpieczony fabrycznie – B-s2,d0. Poszycie ściany z płyt OSB gr. 1,5cm – STOP FIRE B-s2,d0. Wykończenie elewacji – blacha trapezowa T-8 – WYRÓB NIEPALNY NRO. Wybrany system ścian zewnętrznych zapewniac będą stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO.

Wysokość pasa międzykondygnacyjnego

Budynek jednokondygnacyjny.

Ściana bezklasowa.

6. Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

W obiekcie oraz przyległych przestrzeni zewnętrznych **nie będą tworzyć się** mieszaniny z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają.

7. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Usytuowanie obiektu względem sąsiedniej zabudowy należy analizować łącznie z częścią graficzną – Projekt zagospodarowania terenu rys. PZT.1.

Minimalne odległości pomiędzy budynkiem objętym opracowaniem na działkach nr ewid. 141, 143, 144, 145, a budynkami istniejącymi **są spełnione**. Budynek objęty opracowaniem zaprojektowano w najmniejszej odległości 2,9 m od istniejącego budynku techniczno-magazynowego znajdującego się na działce nr 143.

Najmniejsza odległość projektowanego budynku od:

- * wiaty stacji paliw na dz. ew. nr 145 to 38,65 m;
- * budynku handlowo-usługowego (ZL) na dz. ew. nr 147 to 31,75 m;
- * budynku techniczno-magazynowego na dz. ew. nr 143 to 26,0 m;

Wszelkie odległości budynku objętego opracowaniem od innych budynków oraz od granic działek niezbudowanych są zachowane. Usytuowanie obiektu zaprojektowano zgodnie z wymaganiami § 12 i 271 oraz z przepisami szczegółowymi zawartymi w § 272 i § 273 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami).

8. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona będzie z projektowanego hydrantu DN80. Ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm³/s z projektowanego hydrantu zasilanego z sieci wodociągowej 110. Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniono z projektowanego hydrantu DN 80 usytuowanego w odległości:

- do 15 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi,
- do 75 m od najbliższego hydrantu zewnętrznego do chronionego obiektu budowlanego,

Hydrant zapewniac będzie możliwość poboru wody o nominalnej wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym nie mniejszym niż 0,2 MPa. Projektowany hydrant znajdować się będzie wzdłuż drogi wewnętrznej w odległości nie większej niż 15 m, mierząc od krawędzi jezdni. Hydrant zewnętrzny zasilany będą z sieci wodociągowej Ø100 zapewniającej wymagane ciśnienie i wydajność nominalną w hydrantach oraz spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu_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 z dnia 24.07.2009 r.).

Niezbywalnym obowiązkiem właściciela obiektu bądź jego zarządcy lub użytkownika, zgodnie z ustaleniami art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej jest zapewnienie przygotowania budynku do prowadzenia akcji ratowniczej, co oznacza m.in. zapewnienie odpowiedniego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. To właściciel budynku, odpowiedzialny za zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, powinien dysponować

informacją o wydajności istniejącej sieci wodociągowej oraz o lokalizacji i wydajności najbliższych hydrantów zapewniających zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, uzyskując ją od firmy administrującej taką siecią. Właściciel budynku nie musi przy tym dysponować protokołami z pomiarów hydrantów zewnętrznych na miejskiej sieci wodociągowej. W przypadku niedostatecznych parametrów sieci w stosunku do wymaganych ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla danego budynku, to jego właściciel jest obowiązany doprowadzić do spełnienia wymagań, zapewniając zgromadzenie odpowiedniego zapasu wody, bądź też stosując rozwiązania zamiennie w trybie określonym przepisami § 8 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dn. 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).

Budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ. U. Nr 124 poz. 1030). Do budynku zaprojektowano dojście i dojazd poprzez zjazd z drogi publicznej i wewnętrzny układ komunikacyjny zapewniający dojazd do budynku.

9. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu.

Nie stosowano.

10. INFORMACJA O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami rozwieranymi. W budynku nie występują pomieszczenia, które wymagają co najmniej dwóch wyjść. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m i nie będą one prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

11. Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

W obiekcie zaprojektowano instalację odgromową. Instalacje wentylacyjne z materiałów niepalnych.

12. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

Budynek wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu i awaryjnej oświetlenie ewakuacyjne.

13. Informacja o wyposażeniu w gaśnice

Na terenie inwestycji zostaną rozmieszczone gaśnice pianowe i proszkowe służące do gaszenia pożarów grup A, B i C.

Gaśnice proszkowe będą przystosowane do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

Wyposażenie w sprzęt gaśniczy zapewnia wymaganą ilość masy środka gaśniczego 2kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na 100m² powierzchni strefy pożarowej, przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego maksymalnie 30m.

Zaprojektowano:

- 1 gaśnicę pianową GP-4x ABC zlokalizowaną przy wejściu do budynku, 1 gaśnicę pianową GP-4x ABC zlokalizowaną na zewnątrz budynku.

INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Teren inwestycji posiada użytki gruntowe sklasyfikowane w grupie (kategorii gruntu) zabudowane – **inne tereny zabudowane Bi**. W związku z powyższym dla części działki na której zlokalizowany jest budynek poddany przebudowie obejmującej użytek Bi nie jest wymagana decyzja wyłączająca grunty z produkcji rolniczej.

UZBROJENIE TERENU

Na terenie inwestycji (tj. działkach nr ewid. 141, 143, 144, 145) w północnej części znajdują się sieci podziemne tj. sieć teletechniczna oraz sieć kanalizacji deszczowej. Natomiast w północno-wschodniej części znajduje się napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia. W obrębie terenu inwestycji znajdują się także osadniki kanalizacji lokalnej. Powyższe sieci (zgodnie z mapą do celów projektowych) nie kolidują z planowaną inwestycją.

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie:

- * budowę wewnętrznej instalacji wodociągowej (w tym hydrantowej - dł. 78,5 m przewód 110x10 (PE 100) SDR 17 PN10)
- * budowę wewnętrznej instalacji wodociągowej (dł. 20,5 m przewód 40x3,7 (PE 100) SDR 17 PN10)
- * budowę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku (dł. 15,5 m)
- * budowę wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej na zewnątrz budynku (dł. 96,6 m rura PCV SN12)
- * budowa wewnętrznej instalacji energetycznej YKY 3x2,5mm
- * budowa wewnętrznej instalacji teletechnicznej UTP kat. 6

Projektowane instalacje stanowią wyłącznie wewnętrzną instalację. Projekty przyłączy zostaną wykonane w odrębnym opracowaniu zgodnie z Art. 29a [Budowa przyłączy – bez obowiązku zgłoszenia] Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333 tj. z dnia 03.08.2020). W przypadku kolizji projektowanego budynku z sieciami nieujawnionymi na mapie do celów projektowych należy powiadomić administratora poszczególnych sieci oraz wstrzymać roboty budowlane.

Zgodnie Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.2019.0.725) oraz treścią art. 28b wynika, że sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu wyłącznie w granicach działek budowlanych **nie wymaga koordynacji na naradach koordynacyjnych** organizowanych przez starostę. Wszystkie przyłącza oraz części instalacji wewnętrznych za zewnątrz budynku sytuowane są w granicach działek inwestycji w związku z czym nie ma obowiązku przeprowadzania narady koordynacyjnej w zakresie w/w uzbrojenia terenu. Dodatkowo wyżej wymienione narady koordynacyjne zgodnie z Art. 28b. ust. 2 pkt 1 nie dotyczą przyłączy.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

ZASIĘG OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W związku z planowaną inwestycją obejmującą przebudowę istniejącego PSZOK obejmującego częściową rozbiórkę budynku techniczno-magazynowego, przebudowę części budynku techniczno-magazynowego wraz z instalacjami: wodno-kanalizacyjną i elektryczną oraz przebudową wiaty do składowania odpadów, a także budową zewnętrznej infrastruktury technicznej obejmującej: oświetlenie terenu, monitoring, kanalizację opadową, wewnętrzny układ komunikacyjny (dojście i dojazd) oraz montaż wagi samochodowej zmienia się trwale zagospodarowanie działek nr ewid. **141, 143, 144, 145** w miejscowości **Posądza**. Nie stwierdzono uciążliwości planowanej inwestycji na działki sąsiednie zgodnie z zapisami MPZP gminy Koniusza. Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 z dnia 03.08.2020) wskazuje, że **zasięg obszaru oddziaływania obiektu (zawiera) mieści się w całości na działkach inwestycji nr ewid. 141, 143, 144, 145 w m. Posądza** i nie wykracza poza granice działek inwestycji.

PRZEPISY PRAWA, W OPARCIU O KTÓRE DOKONANO OKREŚLENIA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

- usytuowanie budynku (§ 10-13, Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24);
- usytuowanie budynku, naturalne oświetlenie – przesłanianie (§ 13, Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24);
- miejsce gromadzenia odpadów stałych (§ 23. ust 1; Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24);
- usytuowanie bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (§34-36, Dz.U.2020.2351 z dnia 24.12.2020);
- oświetlenie i nasłonecznienie (§60, Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24);

- uzbrojenie techniczne działki i odprowadzenie wód opadowych (§26, Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24);
- usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe § 271 oraz przepisów szczególnych §272 i §273 wg Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690);
- Hałas i drgania (wibracje) na podstawie załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami);
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) a w szczególności art. 43. Zasady usytuowania obiektów budowlanych przy drogach;
- Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie gruntu i wód (§ 11 ust.2, Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24);
- Zalewanie wodami opadowymi (§ 11 ust.2, Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24);
- Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839)
- Osuwiska gruntu, lawiny śnieżne (§ 11 ust.2, Dz.U.2020.2351 z dnia 24.12.2020);

Projektant:

.....
arch. Grzegorz Mirek
*Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: MPOIA/046/2010*

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU****ZAWIERA:**

PZT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
Z.01	ZAGOSPODAROWANIE RZUT	1:200
Z.02	PRZEKROJE T1, T2	1:100
Z.03	DETALE NAWIERZCHNI	1:10
Z.04	DETAL ODTWORZENIE JHEZDNI	1:10
Z.05	DETAL OGRODZENIA	1:20
Z.06	BRAMKA OSOBOWA	1:20
Z.07	BRAMA PRZESUWNA	1:50
Z.08	DETAL OGRODZENIA D3, D4, D5	1:10
Z.09	DETAL OGRODZENIA D6, D7, D8	1:10
Z.10	RZUT FUNDAMENTÓW - WAGA NAJAZDOWA	1:50

II INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO WRAZ Z PROJEKTEM ROZBIÓREK

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja architektoniczno - budowlana budynku magazynów w m. Posądz, którego planowana jest przebudowa wraz z rozbiórką.

2. Zakres opracowania

Opis istniejącego stanu technicznego budynku. Niniejsze opracowanie służyć będzie do opracowania dokumentacji pn. **PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ ORAZ PRZEBUDOWĘ BUDYNKU TECHNICZNO-MAGAZYNOWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ WIATY ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODNO-KANALIZACYJNĄ I ELEKTRYCZNĄ, BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OBEJMUJĄCEJ: WEWNĘTRZNY UKŁAD KOMUNIKACYJNY (DOJŚCIE I DOJAZD) WRAZ Z MONTAŻEM WAGI SAMOCHODOWEJ, BUDOWĘ INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA ZEWNĄTRZ OBIEKTU OBEJMUJĄCĄ PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU WRAZ Z MONITORINGIEM ORAZ KANALIZACJĄ OPADOWĄ ORAZ ZBIORNIKAMI: RETENCYJNYMI NA WODY OPADOWE ORAZ SZAMBEM.**

3. Materiały i badania wykorzystane w opracowaniu

- inwentaryzacja budynku, przeprowadzenie pomiarów
- przeprowadzenie oględzin zewnętrznych i wewnętrznych budynku
- wykonanie odkrywek elementów konstrukcyjnych
- badania geologiczne gruntu

4. Opis techniczny budynku

Lokalizacja:

Przedmiotowy budynek jest obiektem mieszanym zarówno w konstrukcji jak również w układzie kondygnacji. Fragment budynku stanowi jednoprzestrzenna hala magazynowa o konstrukcji stalowej z wypełnieniem pustakami oraz cegłą pełną, w pozostałej części znajdują się pomieszczenia wydzielone o niezdefiniowanej funkcji na poziomie parteru oraz piętra, w niedostępnej części podpiwniczonej znajduje się kotłownia wraz z magazynami które są niedostępne z uwagi na nadmiar wody oraz zalanie pomieszczenia do poziomu ok 1,5m. Budynek nie jest użytkowany, podzielony na 2 segmenty. Jego forma wskazana jako segment 1 w opracowaniu to część która poddana jest rozbudowie a kolejną nie zakłada się zmieniać a jedynie należy wykonać włączenie budynku do sieci wodociągowej oraz elektrycznej. Na etapie budowy należy sprawdzić miejsce zlokalizowania zbiornika szczelnego dla pozostawionej części a w przypadku natrafienia w miejscu inwestycji należy przenieść w miejsce nie kolidujące z inwestycją.

Obiekt został wybudowany w latach 80-tych minionego wieku. Budynek stanowi rozwiązanie oparte o założenia hali magazynowej nie posiadającej funkcji użytkowej z uwagi na brak docieplenia oraz wszelkich instalacji mogących zapewnić jego poprawne użytkowanie. Budynek od dłuższego czasu nie stanowi obiektu użytkowanego w sposób ciągły a jedynie podlega okazjonalnemu wykorzystaniu. Pozostała część nie ujęta w projekcie przebudowy oraz rozbiórki stanowi obiekt który pozostaje w ciągłym użytkowaniu. W części nie ujętej w opracowaniu nie przewiduje się prac budowlanych.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną,
- odgromową,
- wodno – kanalizacyjną,

5. Opis techniczny budynku

Obiekt usytuowany w Posądzu w pobliżu podobnych obiektów o analogicznym przeznaczeniu jako magazyny oraz miejsca handlu wraz ze stacją benzynową. Budynek usytuowany dłuższą elewacją równolegle do rowu otwartego który stanowi przedłużenie potoku Jakubowickiego (wg. Mapy).

Głównym materiałem z którego wykonany został budynek to stalowa konstrukcja jako słup stalowy oraz kratownica stalowa gdzie wypełnienie ścian stanowią elementy murowane wraz z przeszkleniami natomiast pokrycie dachu stanowi blacha falista. W części gdzie budynek posiada pomieszczenia wydzielone na parterze oraz na piętrze konstrukcja elementów głównie murowana z fragmentami konstrukcji szkieletowych lekkich. Na poziom piętra prowadzą stalowe schody a strop stanowi żelbetowa konstrukcja. Stropy w miejscu piętra oraz piwnicy stanowią rozwiązanie stropu żelbetowego. Dostęp do piwnicy odbywa się z zewnątrz budynku gdzie zlokalizowano schody. Aktualnie zalana kondygnacja piwnicy nie umożliwia dostępu do pomieszczeń. Budynek posiada częściową stolarkę wewnętrzną jako drzwi plynowe oraz zewnętrzne elementy stolarki oraz ślusarki okiennej oraz drzwiowej. Wewnątrz budynku znajdują się odpady wymagające utylizacji których ilość należy oszacować na dzień sporządzania oferty na podstawie wizyty w terenie budowy.

Fot.1. Widok budynku





Fot.2. Widok budynku





Fot.3. Widok wiaty



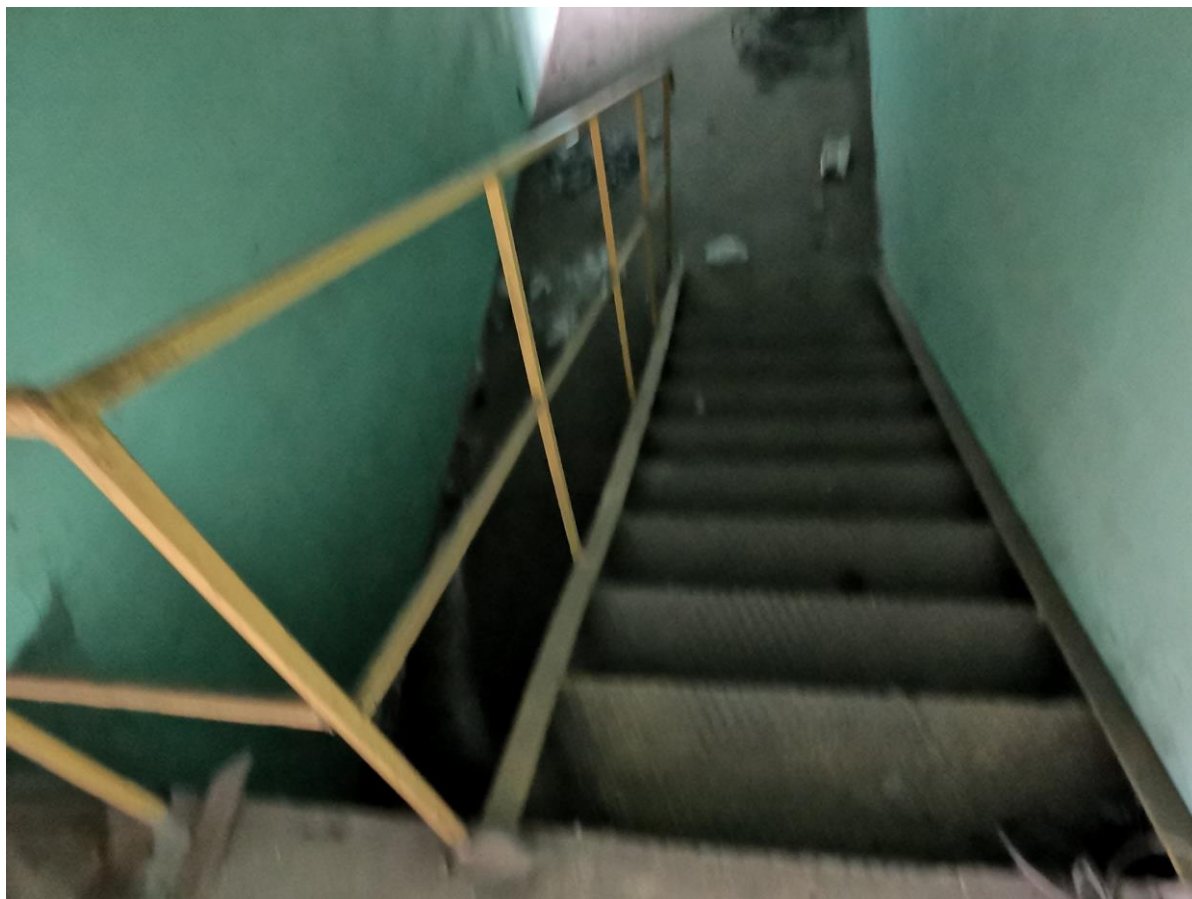


Fot.4. Widok wnętrza budynku – piwnica



Fot.5. Widok wnętrza budynku – parter





Fot.5. Widok wnętrza budynku – piętro



Fot.6. Widok wnętrza budynku – konstrukcja dachu



**Zakres robót rozbiórkowych oraz kolejność ich wykonywania:**

- roboty rozbiórkowe dla budynku magazynowego
- dane obiektu
 - ilość kondygnacji: 2 + piwnica
 - konstrukcja dachu: stalowa
 - konstrukcja stropów: piwnica (stropy żelbetowe), parter stropy żelbetowe)
 - konstrukcja ścian zewnętrznych nośnych: szkielet stalowy wypełniony ceramiką lub innym materiałem
 - konstrukcja ścian wewnętrznych nośnych: murowana cegła
 - dach: dwuspadowy, symetryczny, pokryty blachą falistą,
- kolejność robót rozbiórkowych:
 - rozbiórka elementów drzwi i okien
 - rozbiórka pokryć dachowych
 - rozbiórka elementów konstrukcyjnych więźby dachowej
 - rozbiórka konstrukcji stropu nad parterem
 - rozbiórka kominów poddasza
 - rozbiórka ścian szczytowych
 - rozbiórka ścian wewnętrznych nośnych parteru
 - rozbiórka kominów parteru
 - rozbiórka ścian wewnętrznych działowych parteru
 - rozbiórka ścian wewnętrznych nośnych parteru
 - rozbiórka ścian zewnętrznych nośnych parteru

- rozbiórka schodów parteru
- rozbiórka elementów na których posadowiono budynek
- rozbiórka podbudowy posadzki
- rozbiórka fundamentów

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym opracowaniem oprócz przedmiotowego budynku przeznaczonego do rozbiórki występują:

- przyłącz wodociagowy
- przyłącz kanalizacji sanitarnej
- przyłącz elektroenergetyczny
- szczelny zbiornik na ścieki sanitarne
- fragmenty utwardzenia
- fragmenty ogrodzenia

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie objętym opracowaniem nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się, że wszystkie przyłącza mogące być przyłączone do obiektu zostały odłączone,
- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów,
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności,
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne środki ochrony osobistej np. okulary, maski, ochronniki słuchu itp.
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu,
- sprawdzić: prawidłowość przyłączenia urządzeń do sieci elektrycznej (czy przewody nie są przetarte, załamane lub uszkodzone w inny sposób)
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

1. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Lp.	Rodzaj robót	Występujące zagrożenia od:			
		spadających przedmiotów	upadku z wysokości	oparzeń	ruchu budowlanego
1	Rozbiórka i wyburzenie budynku	X	X	X	X

- w tabeli nie wykazano następujących zagrożeń występujących na budowie wynikających z charakteru wykonywanych prac (hałas, wibracje, zapylenie, odprysk materiałów);
- w celu zapewnienia bezpiecznego wykonywania robót, pracowników wyposażać należy w sprzęt ochrony osobistej w zależności od wykonywanej pracy np. kaski, rękawice ochronne, okulary ochronne, elementy ochrony słuchu;
- przed przystąpieniem do robót każdy pracownik powinien zostać poddany szkoleniu BHP oraz przeszkoleniu stanowiskowemu;
- dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane będą na zapleczu wykonawcy;
- w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego zostanie zlokalizowane zaplecze pracownicze (budynek przenośny) oraz pomieszczenie higieniczno-sanitarne w kontenerze pracowniczym wyposażonym w apteczkę i sprzęt ppoż.;
- wykonywanie prac niebezpiecznych na wysokościach, w zbiornikach lub dużych zagłębieniach może odbywać się tylko zgodnie z odpowiednimi instrukcjami;
- przy rozbiórce sposobem obalania, długość przymocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a umocowanie powinno być niezawodne;
- liny należy każdorazowo sprawdzać przed ich ponownym użyciem;
- przy zakładaniu liny należy zastosować taki sposób jej podnoszenia, aby przypadkowo strącone cegły lub gruz nie spadały na pracowników

- Na podstawie art. 210 KP pracownik ma prawo – w razie gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom BHP i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika lub gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom – powstrzymać się od wykonywania tej pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy:

- W szczególności nie wolno:
 - ręcznie przemieszczać i przewozić ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy,
 - obsługiwać urządzeń bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
 - zdejmować osłon i zabezpieczeń z obsługiwanych maszyn,
 - prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr,
 - prowadzić robót rozbiórkowych podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s
 - prowadzić robót rozbiórkowych, jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie,
 - gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu,
 - obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie
- Nakazuje się:
 - używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych,
 - zachowywać prawidłową pozycję ciała przy wykonywaniu pracy,
 - podczas wykonywania pracy zwracać uwagę tylko na wykonywane czynności, uwzględniając warunki bezpiecznej pracy dla siebie i otoczenia; usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zwalania się innego,
 - utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki,
 - urządzenia przyłączać do źródła energii tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla obsługi,
 - używać obowiązujące środki ochrony osobistej,
 - przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe; zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu, przy obalaniu obiektu metodami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną
- Warunki dopuszczenia pracownika do pracy:
 - ukończone 18 lat (młodociany w ramach praktycznej nauki zawodu pod nadzorem instruktora)
 - zaliczenie odpowiedniego instruktażu: zawodowego, przeszkolenia BHP i p.poż., zapoznanie się z instrukcjami obsługi,
 - stan zdrowia odpowiedni do wykonywanej pracy potwierdzony świadectwem wydanym przez uprawnionego lekarza,
 - ubrany w odzież roboczą przewidzianą dla danego stanowiska w zakładowej tabeli norm odzieży roboczej
 - pracownik powinien przystąpić do pracy trzeźwy, bez objawów zaburzeń psychofizycznych
- Prace wykonywane będą zgodnie z wymaganiami następujących aktów prawnych:
 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13, poz 93);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz.844);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby (Dz.U. nr62,poz.288);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. nr62,poz.287);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr62,poz.285);
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. nr 69, poz. 332 z późniejszymi zmianami).

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- W trakcie prowadzenia robót nie występują roboty budowlane:
 - stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych, stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;

- prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- wymagające użycia materiałów wybuchowych;
- Występują roboty budowlane:
 - prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów konstrukcyjnych, których masa przekracza 200 kg
- Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego prowadzenia, a pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.
- Kierownik budowy zobowiązany jest przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych rodzajów robót udzielić pracownikom stosownego instruktażu, który powinien zawierać:
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Należy zapewnić odgródzenie bezpośredniej strefy prac budowlanych od strefy bezpiecznej – ogrodzenie placu budowy.
- Teren budowy oznakować stosownymi tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi.
- Wjazd na teren budowy poprzez bramę z blokadą przeciwwiatrową, (brama nie może otwierać się na zewnątrz).
- Należy zachować drożność przejść, dojść i dróg ewakuacyjnych na wypadek różnych zagrożeń.
- W przypadku napotkania na elementy wykonane z azbestu należy wezwać specjalistyczną firmę, mającą uprawnienia do robót związanych z utylizacją azbestu.

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych:

- rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn zgodnie z:
 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13, poz 93);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz.844);
- użytkowanie materiałów i dostęp do nich podczas wykonywania robót budowlanych wg. przepisów jak w pkt.1;
- utrzymywanie właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia – wg przedmiotowych norm określających częstotliwość i zakres przeglądów i sprawdzeń;
- przechowywanie i przemieszczanie materiałów i substancji niebezpiecznych - nie dotyczy;
- przechowywanie i usuwanie odpadów i gruzu oraz utrzymanie na budowie porządku i czystości zgodnie z:
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628)
 - Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U nr 132, poz 622, z późniejszymi zmianami)
- organizacja pracy na budowie zgodnie z przepisami wymienionymi w pkt. 1 ponadto zgodnie z:
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby (Dz.U. nr 62, poz.288);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. 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 szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 62, poz.285);
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. nr 69, poz. 332 z późniejszymi zmianami)
- sposób informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wg regulaminu pracy.

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych:

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym,
- o problemach przy prowadzeniu robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego,
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową,
- uporządkować stanowisko pracy oraz narzędzia i sprzęt ochronny,
- odłożyć obrabiane i gotowe elementy na wyznaczone miejsca,
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek.

Kierownik budowy w oparciu o opracowaną informację sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z częścią rysunkową z:

- oznaczeniem czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- z rozmieszczeniem urządzeń ppoż.
- z rozmieszczeniem sprzętu ratunkowego niezbędnego przy prowadzeniu robót;
 - rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów i substancji niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego,
 - rozmieszczenie palców produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
 - przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu
 - lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Podstawą zakresu i formy informacji Bioz jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003r).

Planowany zakres przedmiotowych robót nie przekroczy 500 osobodni, w związku z czym nie jest wymagane umieszczenie na placu budowy ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (art. 42, ust. 2 pkt 2 i ust. 3a Prawa Budowlanego).

Charakterystyka budynku

Budynek częściowo podpiwniczony, posiada kondygnację parteru 1- piętro oraz strych. Obecnie budynek spełnia funkcję magazynową. Całość budynku funkcjonuje w sposób zagrażający życiu z uwagi na zły stan techniczny. Aktualny rodzaj obciążenia budynku oraz jego prawdopodobna podbudowa ma wpływ na powstawanie pęknięć które nie niepokoją oraz stwarzają zagrożenia w przypadku braku wzmocnienia aktualnej konstrukcji. Budynek posiada poziom posadowienia parteru na jednym poziomie ok +0,25cm nad terenem urządzonym. Całość posadowiona została na gruncie o wysokim poziomie wód gruntowych.

Budynek posadowiony na stopach oraz podwalinach fundamentowych betonowych, lub żelbetowych, ściany parteru pięter i poddasza o konstrukcji szkieletowej stalowej wypełnionej cegłą pełnej + tynk. Obiekt pokryty dachem dwuspadowym, konstrukcja nośna stropy oraz belki żel bet, pokrycie blacha falista.

Fundamenty – ławy fundamentowe żelbetowe, posadowione ok 80cm poniżej terenu, szerokość fundamentu i głębokość posadowienia zróżnicowana (częściowe odkrytki obiektu wskazują na niski poziom posadowienia). Stropy żelbetowe.

Ściany zewnętrzne parteru i poddasza wykonane z cegły ceramicznej pełnej –gr. ok.25-38cm. Ściany wewnętrzne parteru, oraz piętra z cegły ceramicznej pełnej, grubość zróżnicowana ok. 25-45cm. Wypełnieni konstrukcji stalowej stanowią murowane fragmenty z materiału różnego (cegła, pustak). Wykończenie ścian piwnic, parteru oraz poddasza – tynki cementowo- wapienne.

Stropy– strop żel bet o rozpiętości oparty na ścianach nośnych oraz podciągach i słupach..

UWAGA:

Budynek podlegał w latach 80-tych rozbudowie o 1 kondygnację stąd należy zwrócić na wysokość różnicy stropu w poziomie parteru a posadzki w poziomie piętra. Warstwa o grubości od 150 do ok 195cm stanowi przestrzeń po byłym stropodachu.

Strop nad parterem – strop wykonany tylko na fragmencie gdzie również występują piwnice jako żelbetowy oparty na ścianach nośnych zewnętrznych oraz podciągach ułożonych poprzecznie do belek nośnych. W trakcie robót należy przyjąć konieczność przebicia rozbiórki kompletu stropów. Wykończenie stropu od dołu – tynk lub farba emulsyjna. Obiekt nie posiada dokumentacji archiwalnej. Stwierdzony rodzaj stropu oparty na oględzinach w budynku, ewentualne różnice skorygować w trakcie budowy.

Schody – schody wewnętrzne stalowe jednobiegowe.

Dach –konstrukcja kratownicowa stalowa (budynek + wiaty). Pokrycie blacha falista. W dolnym pasie kratownicy umieszczono wykończenie blachą falistą.

Kominy wentylacyjne (kotłownia) murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej, otynkowane w dobrym stanie technicznym

Kominy spalinowe murowany z cegły pełnej.

Stołarka okienna stalowa Szyby pojedyncze. Drzwi zewnętrzne stalowe –częściowo przeszklone, drzwi wewnętrzne płycinowe lub drewniane.

Budynek został zinventaryzowany na potrzeby przebudowy wraz z rozbudową budynku w ramach zmiany układu pomieszczeń na potrzeby obiektu PSZOK.

UWAGI KOŃCOWE:

Rozbiórka obiektu obejmuje kompletne usunięcie obiektu w ramach inwestycji wraz z przebudową wiaty polegającą na wymianie kompletnego układu konstrukcyjnego oraz elementów wskazanych na załącznikach graficznych. Gruz pochodzący z terenu inwestycji należy częściowo wbudować jako podbudowa (po akceptacji inspektora nadzoru). A elementy stalowe należy przekazać zamawiającemu. Pozostałe elementy wykonawca zutylizuje we własnym zakresie. Przy istniejącym budynku pozostawionym bez zmian należy roboty prowadzić w sposób nie naruszający konstrukcji którą zakłada się do pozostawienia. Projekt docelowo zakłada wykonanie ściany szczytowej która zakończy budynek.

Wskazane rysunki stanowią poglądowy **zakres rozbiórek** który wykonawca zweryfikuje osobiście wizytą w terenie budowy.

II INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO WRAZ Z PROJEKTEM ROZBIÓREK

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Numeracja arkusza	Nazwa arkusza	Skala rysunku
I.01	RZUT FUNDAMENTÓW	1:200
I.02	RZUT PARTERU	1:200
I.03	Rzut piętra	1:200
I.04	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	1:200
I.05	RZUT DACHU	1:200
I.06	PRZEKRÓJ A-A	1:100
I.07	ELEWACJE	1:200

III PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Opis wykonany na podstawie (Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18 wraz ze zmianami Dz.U. 2021.1169 z dnia 2021.06.29) zgodny z artykułem §20 Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Normą prawną, która ustala warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej oraz zagospodarowanie działek przeznaczonych pod zabudowę jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24, dalej zwane Warunkami Technicznymi lub WT. Niniejszy projekt architektoniczno-budowlany stanowi utwór-dzieło autorskie chronione na mocy ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 90, poz. 631).

RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego PSZOK obejmującego częściową rozbiórkę budynku techniczno-magazynowego, przebudowę części budynku techniczno-magazynowego wraz z instalacjami: wodno-kanalizacyjną i elektryczną oraz przebudową wiaty do składowania odpadów, a także budową zewnętrznej infrastruktury technicznej obejmującej: oświetlenie terenu, monitoring, kanalizację opadową, wewnętrzny układ komunikacyjny (dojście i dojazd) oraz montaż wagi samochodowej. Projektowane obiekty budowlane zaliczone są do następujących kategorii:

XVIII – wiaty, obiekty magazynowe,

XXII – place składowe,

XXVI – sieci (kanalizacja opadowa),

VIII – inne budowle (zbiorniki retencyjne),

ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zaprojektowano przebudowę budynku techniczno-magazynowego z częścią socjalną wraz z przebudową wiaty. **Budynek przewidziano** jako jednokondygnacyjny, parterowy, niepodpiwniczony nakryty dachem płaskim jednospadowym. Budynek w całości zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII (użyteczności publicznej nie zakwalifikowane do ZLI i ZLII). Budynek będzie pełnił funkcję techniczno-magazynową z zapleczem socjalnym, a także pomieszczeniem do sprawowania dozoru na terenie PSZOK. Przebudowana wiaty stalowa służyć będzie jako zadaszenie dla otwartych kontenerów KP-7 na odpady (opony, drewno, odpady ulegające biodegradacji, szkło, odpady z betonu, gruzu ceglanego, usunięte tynki). Program użytkowy budynku stanowi część techniczno-magazynowa obejmująca pomieszczenie napraw, magazyn i pomieszczenie dozoru oraz część socjalna obejmująca pom. socjalne i toaletę. Pomieszczenie napraw posiada wejście z zewnątrz w elewacji północnej oraz południowej oraz bezpośredni dostęp do pomieszczenia magazynu drzwiami wewnętrznymi. Magazyn posiada wejście z zewnątrz w elewacji północnej. Część socjalna oraz pomieszczenie dozoru posiadają wejście z zewnątrz poprzez wiatrołap w elewacji południowej. Od strony południowej znajduje się wiaty, która chroni wejścia główne do budynku znajdujące się w elewacji południowej przed warunkami atmosferycznymi. Projektowany magazyn w całości stanowi obiekt nie przeznaczony na pobyt ludzi, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby trwa krócej niż 2 godzin.

UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJE OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Przebudowany budynek techniczno-magazynowy z częścią socjalną projektuje się o konstrukcji szkieletowej drewnianej z wypełnieniem ścian z wełny mineralnej, a wykończenie wewnętrzne z płyty g-k oraz wykończenie zewnętrzne z blachy trapezowej. Budynek posiada prostą formę architektoniczną, która dobrze komponuje się z sąsiednią zabudową i nawiązuje do niej. Przebudowana wiaty stalowa jest zlokalizowana bezpośrednio przy budynku objętym opracowaniem. Dach budynku techniczno-magazynowego oraz wiaty przewidziano jako płaski, jednospadowy o nachyleniu połaci wynoszącym 8,75% (5°) z przekryciem z blachy trapezowej nierozprzestrzeniającej ognia. Forma budynku jest zgodna z zapisami MPZP Gminy Koniusza. Odwodnienie dachów zaprojektowano jako zewnętrzne. Budynek wpisuje się gabarytowo w otaczający krajobraz nie dominując nad nim. Istniejące budynki zlokalizowane na działkach sąsiednich posiadają zbliżoną wysokość.

Elewacje budynku wykonane z blachy trapezowej T-8 w odcieniach szarości. Cokół budynku wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze grafitowym. Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa T-40 nierozprzestrzeniająca ognia w kolorze antracytowym. Kolorystyka budynku neutralna dla otoczenia, komponująca się z sąsiednią zabudową. Wejście główne do budynku zlokalizowano w elewacji południowej. Obiekt z uwagi na rodzaj oraz czas wykonywanej pracy nie jest pomieszczeniem stałej pracy. Wykonywane czynności mają charakter dorywczy polegający na dozorze oraz utrzymaniu czystości i porządku. Magazyn jest pomieszczeniem pracy czasowej a łączny czas przebywania tych samych pracowników w ciągu jednej doby trwa nie więcej niż **2 godziny**. W związku z powyższym w pomieszczeniach budynku nie wymaga się zapewnienia odpowiedniego oświetlenia światłem naturalnym.

SPOSÓB DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Budynek poddany przebudowie skalsyfikowany w grupie wysokości jako niski (zgodnie z § 8. W.T. Podział budynków na grupy wysokości) jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Wymiary zewnętrzne budynku techniczno-magazynowego wynoszą **szer. 3,0 m x dł. 14,85 m**. Wymiary zewnętrzne (obrys dachu) wiaty wynoszą **9,35 m x 15,0 m**. Zapisy MPZP Gminy Koniusza nie określają sposobu mierzenia wysokości obiektu. Wobec tego wysokość obiektu określono na podstawie przepisów odrębnych tj. War. Techn. i zawartej tam metodzie zgodnie z §6 (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07): „Wysokość budynku (...) mierzy się od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej”. Zgodnie z powyższym wysokość budynku wynosi **4,67 m**. Zapisy MPZP w §32 ust. 6 pkt. 1, lit. a, określają maksymalną wysokość budynku do 15,0 m. Projektowana wysokość budynku wynosząca 4,67 m spełnia powyższy warunek. Wysokość wiaty mierzona od terenu utwardzonego pod dachem do kalenicy **wynosi 4,35 m**. Budynek techniczno-magazynowy oraz wiatę projektuje się nakryte dachem płaskim, jednospadowym o kącie nachylenia połaci wynoszącym 8,75% (5°). Zgodnie z zapisami MPZP §5 ust. 1 pkt 12 przez „dach płaski” należy rozumieć dach o spadku połaci dachowej do 15°. Zapisy MPZP §32 ust. 6 pkt. 1, lit. b, dopuszczają realizację dachów płaskich i jednospadowych co uznaje się za spełnienie warunku. Kolorystyka budynku utrzymana w odcieniach jasnych stonowanych w harmonii z otoczeniem i sąsiednią zabudową. Elewacje zaprojektowano wykończone blachą trapezową w kolorze jasny szary. Cokół budynku z tynku mozaikowego w kolorze grafitowym. Pokrycie dachu budynku oraz wiaty stanowi blacha trapezowa w kolorze antracytowym. Zapisy MPZP §32 ust. 6 pkt. 4, lit. a i b, wprowadzają nakaz stosowania na elewacji kolorystyki jasnej. Dla pokrycia dachowego o kącie nachylenia poniżej 25° zapisy MPZP nie stawiają wymagań. Sposób wykończenia oraz kolorystyka obiektów potwierdzają spełnienie warunku określonego w MPZP.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH, LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

(obliczona wg. PN-ISO 9836 Właściwości użytkowe w budownictwie – określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych). **Przy obliczaniu powierzchni użytkowej** wzięto pod uwagę następujące zależności:

Wysokość pomieszczenia ≥ 220 cm = 100% powierzchni podłogi (netto)

Wysokość pomieszczenia 220 cm – 140 cm = 50% powierzchni podłogi (netto)

Wysokość pomieszczenia < 140 cm = 0% powierzchni podłogi (netto)

Powierzchnia zabudowy budynku magazynu: **44,6 m²**

Powierzchnia zabudowy wiaty: **140,5 m²**

Powierzchnia użytkowa kondygnacji:

a) parter **34,4 m²**

Powierzchnia wewnętrzna **36,5 m²**

Powierzchnia całkowita **44,6 m²**

Kubatura brutto budynku	200,48 m ³
Wysokość budynku magazynu (zgodnie Dz.U.2020.2351 z dnia 2020.12.24 §6).....	4,67 m
Wysokość wiaty	4,35 m
Ilość kondygnacji	1 kondygnacja (parter)
Ilość kondygnacji nadziemnych	1 kondygnacja
Ilość kondygnacji podziemnych	0 kondygnacji
Nachylenie połaci dachowych (magazyn i wiaty)	5° = 8,75%
Szerokość budynku	3,0 m
Długość budynku	14,85 m
Szerokość wiaty	15,0 m
Długość wiaty.....	9,3 m
Poziom posadowienia parteru.....	ppp=0,00 = 255,3 ^{mnpm}
Ilość izb mieszkalnych	0
Liczba lokali mieszkalnych.....	0
Liczba lokali użytkowych.....	0
Liczba lokali użytkowych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....	0

OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dla inwestycji wykonano opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego, której autorem jest geolog mgr inż. Jarosław Zając (dokumentację dołączono do niniejszego opracowania). Dla celów badawczych w projektowanym miejscu posadowienia budynku wykonano trzy odwierty o głębokości 4,0-5,0 m p.p.t. W wyniku przeprowadzonych badań ustalono, że przedmiotowy teren posiada korzystne warunki gruntowe do przeprowadzenia projektowanej inwestycji, przy założeniu wymiany gruntów warstwy III lub posadowienia poniżej tych warstw. W podłożu pod warstwą gleby lub nasypu zalegają rodzime grunty spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste z piaskiem, w stanach plastycznych. Stwierdzono na badanej działce również obecność gruntów organicznych w podłożu (warstwa III) w stanie plastycznym wykształconych jako gliny zwięzłe próchniczne na pograniczu namułu gliniastego. Do głębokości 5,0 m ppt. gruntów tych nie przewiercono. Na omawianym terenie stwierdzono występowanie jednolitego zwierciadła wód podziemnych na głębokości 1,1 – 1,2 m ppt. Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, na omawianym obszarze występują „proste warunki gruntowe”. Dla rzeczowej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną. Wykonywanie wszelkiego rodzaju wykopów musi być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, prace należy prowadzić szybko, w okresie bezopadowym, ścianki wykopów muszą być podparte. Budynek należy posadzić w sposób ograniczający niekorzystny wpływ gruntów organicznych stwierdzonych w podłożu np. poprzez posadowienie budynku na płycie fundamentowej oraz częściową wymianę gruntów warstwy III. Wody dostające się do wykopu natychmiast wypompować by nie doprowadzać do pogorszenia parametrów gruntu w wykopie. Nośność i zagęszczenie warstw wbudowanych w wykopie lub w nasypie należy sprawdzić np. przy pomocy lekkiej płyty dynamicznej. Szczegóły znajdują się w opracowaniu geologicznym dołączonym do niniejszego projektu.

Przebudowany budynek techniczno-magazynowy o konstrukcji drewnianej oraz wiatę stalową zaprojektowano na fundamentach bezpośrednich tj. płyta fundamentowa. Szczegóły posadowienia oraz projekt fundamentów w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

OPIS ZAPEWNIANIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE;

Z uwagi na przeznaczenie budynku nie ma konieczności zapewniania korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne w rozumieniu art. 11. Budynek posiada wejście z poziomu terenu przyległego. Przestrzenie komunikacyjne są odpowiednio szerokie zapewniając możliwość swobodnego poruszania się osób niepełnosprawnych oraz starszych.

PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości,

Istniejący budynek jest wyposażony w istniejącą instalację wodociągową zasilaną istniejącym przyłączem z sieci wodociągowej. W wyniku projektowanej przebudowy przewidziano wykonanie przebudowy wewnętrznej instalacji wodociągowej zgodnie z projektem technicznym instalacji sanitarnej. Woda będzie wykorzystywana do celów bytowych oraz przeciwpożarowych wraz z częściowym wykorzystaniem do bieżącego utrzymania obiektu budowanego oraz terenów przyległych. Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70). Powyższe wytyczne dały następujące wyniki:

- ilość osób korzystających z pomieszczeń sanitarnych: 2 osoby
- zapotrzebowanie wody na 1 osobę wynosi 60 dm³/j. o./dobę
- współczynnik nierównomierności dobowej **Nd = 1,2**

$$Q_{sr} = 2 \times 60 \text{ dcm}^3/\text{d} = 120 \text{ dcm}^3/\text{d} = 0,12 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{max} = 0,12 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,2 = 0,14 \text{ m}^3/\text{d}$$

Jakość wody musi być zgodna z Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).

b) jakości i sposobu odprowadzania ścieków

W budynku będą wytwarzane wyłącznie ścieki bytowe. Odprowadzenie ścieków bytowych poprzez projektowaną wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku do projektowanego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe (szamba) Szambo projektowane w terenie ruchu kołowego z płytą najazdową która zapewnia nośność dla kategorii ruchu KR2.. W budynku nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych i innych pochodnych.

c) jakości i sposobu odprowadzania wód opadowych,

Zagospodarowanie wód opadowych zaprojektowano w obrębie działek inwestycji bez naruszania stosunków wodnych działek sąsiednich. W zakresie zagospodarowania wód opadowych z projektowanego dachu oraz z terenów utwardzonych, projektuje się ich odprowadzenie poprzez projektowaną kanalizację opadową do projektowanych na terenie inwestycji trzech zbiorników retencyjnych. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych poprzez nachylenia poprzeczne i podłużne (komunikacji wewnętrznej i placu PSZOK) zostaną skierowane do wpustów żeliwnych kanalizacyjnych a następnie ujęte w szczelny układ kanalizacyjny i odprowadzone do zbiorników retencyjnych. Odległości zbiorników od granic działek sąsiednich należących do osób trzecich zapewnia brak oddziaływania na nie. Każdy ze zbiorników jest w stanie przejąć 9 m³ wód opadowych i odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej na terenie inwestycji. Zbiorniki retencyjne służyć będą do przejścia i retencjonowania wód opadowych zarówno z połąci dachowej budynku i wiaty, jak i z terenów utwardzonych inwestycji. W związku z powyższym przed zbiornikami RETENCYJNYMI, do których wpięte są odcinki kanalizacji opadowej prowadzącej od wpustów w terenach utwardzonych zaprojektowano separator substancji ropopochodnych.

¹ Pojęcie „osoby niepełnosprawne” (art. 1) obejmuje osoby, które mają długotrwale naruszoną sprawność fizyczną, umysłową, intelektualną lub w zakresie zmysłów co może, w oddziaływaniu z różnymi barierami, utrudniać im pełny i skuteczny udział w życiu społecznym, na zasadzie równości z innymi osobami.

d) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Nie przewiduje się, aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe zapachy, gazy, pyły lub płyny.

e) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Właściciel budynku wytwarzający odpady jest zobowiązany do stosowania takich form usług lub wykorzystywania surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów albo pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także zmniejszają uciążliwość bądź zagrożenie ze strony odpadów dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska. Na terenie obiektu budowlanego przewiduje się występowanie następujących odpadów:

- 1) zużyte opakowania,
- 2) materiały poeksploatacyjne powstałe w wyniku prac budowlanych
- 3) odpady związane z funkcjonowaniem budynku (opakowania, szkło, plastiki, itp.)

Nie przewiduje się wystąpienia odpadów promieniotwórczych. Zbieranie odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac może odbywać się wyłącznie w workach lub specjalnie przygotowanych przez prowadzącego prace, odrębnych pojemnikach (kontenerach). Śmieci składowane będą w wydzielonym na terenie działki utwardzonym miejscu oraz wywożone, w ramach gminnego systemu wywozu śmieci.

f) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń. W budynku nie będzie odbywać się produkcja. Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie, nie powodują nadmiernego hałasu oraz drgań. Obiekt usytuowany jest w sąsiedztwie niegenerującym hałasu i drgań o natężeniu przekraczającym dopuszczalne normy. Istniejące budynki nie oddziałują niekorzystnie na projektowany budynek. Projektowane przegrody wewnętrzne i zewnętrzne muszą być zgodne z Polskimi Normami izolacyjności akustycznej. Budynek nie będzie emitował promieniowania jonizującego oraz pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. Poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnego określonego w przepisach odrębnych oraz normie PN-B- 02151-3:1999 „Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach i izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”. Ochrona przed dźwiękami powietrznymi pochodzącymi z zewnątrz budynku zapewniona poprzez zaprojektowanie przegród zewnętrznych spełniającymi warunki ochrony akustycznej na poziomie określonym w polskich normach. Brak jest w budynku pomieszczeń technicznych o szczególnej uciążliwości akustycznej oraz emitujące drgania. Instalacje i urządzenia, stanowiące techniczne wyposażenie budynku nie będą powodować powstawania nadmiernych hałasów i drgań, utrudniających eksploatację lub uniemożliwiających ochronę użytkowników pomieszczeń przed ich oddziaływaniem. Elementy mogące potencjalnie generować drgania i hałas wyposażać w izolację akustyczną oraz mocować do przegród za pomocą przekładek eliminujących przenoszenie drgań na konstrukcje budynku.

g) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

W miejscu projektowanej inwestycji nie znajdują się drzewa kolidujące z inwestycją. Przewiduje się usunięcie zakrzaczeń które wchodzą w kolizję z terenem utwardzonym. Projektowana przebudowa budynku wraz ze swoim wyposażeniem nie wpływa negatywnie na warunki środowiskowe, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz inne elementy środowiska naturalnego. W celu ochrony wód powierzchniowych oraz podziemnych wykonano dla rzeczowej inwestycji badania podłoża gruntowego, aby przyjąć optymalne rozwiązania projektowe uwzględniające specyfikę terenu inwestycji. Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z przepisami odrębnymi. Wody opadowe z dachu budynku oraz utwardzeń terenu zostaną odpowiednio podczyszczane i

odprowadzone poprzez projektowaną kanalizację opadową do zbiorników retencyjnych, gdzie nadmiar zostanie odprowadzony do istniejącej kanalizacji deszczowej. Ścieki bytowe zostaną odprowadzone do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe znajdującego się na terenie inwestycji. Nie przewiduje się odprowadzania do gruntu wód zanieczyszczonych co mogłoby wpływać na wody podziemne.

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA W TYM ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Szacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej:

Zapotrzebowanie na energię do ogrzewania jest to ciepło, które należy dostarczyć do przestrzeni ogrzewanej, aby utrzymać zamierzone warunki temperaturowe podczas określonego przedziału czasu. Wielkość tą wyznacza się dla sezonu grzewczego, obejmującego miesiące, dla których straty ciepła są większe od zysków. W całkowitym wyliczeniu zapotrzebowania na ciepło należy uwzględnić współczynnik efektywności wykorzystania zysków w trybie ogrzewania (przyjmuje się, że zyski nie w całości bilansują straty ciepła). Roczne zapotrzebowanie na ciepło dla celów przygotowania ciepłej wody można wyznaczyć jako funkcję jednostkowego dziennego zużycia wody na osobę, ilości osób, ilości dni w roku przebywania w budynku, różnicy temperatur o jaką należy podgrzać wodę.

Budynek wyposażony w wentylację naturalną niewymagającą do funkcjonowania energii elektrycznej.

ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Ze względu na funkcję - nie dotyczy. Budynek magazynu objęty opracowaniem zaprojektowano jako ogrzewany grzejnikami elektrycznymi. Budynek nie zostanie wyposażony w instalację klimatyzacji.

INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Zawarte niżej informacje dotyczące wyposażenia projektowanego obiektu w instalacje i urządzenia techniczne, są tylko komunikatem o zastosowanych instalacjach i urządzeniach, a nie rozwiązaniami projektowymi tych instalacji. Rozwiązania projektowe zostaną przedstawione na etapie projektu technicznego oraz wykonawczego.

a) instalacje i urządzenia wodociągowe

Ciepłą i zimną wodę należy doprowadzić do wszystkich przyborów sanitarnych. W budynku zaprojektowano instalację wodociągową zimnej wody zasilaną z istniejącej instalacji wodociągowej znajdującej się w przebudowanym budynku. Instalacje zaprojektowano z rur PP. Ciepłą wodę użytkową zaprojektowano z rur PEX. Zasilanie ciepłej wody użytkowej będzie realizowane z zaprojektowanego elektrycznego zasobnika ciepłej wody użytkowej umieszczonego w pomieszczeniu socjalnym. Instalacje należy doprowadzić do wszystkich urządzeń sanitarnych. Instalację projektuje się wyposażoną w system cyrkulacji. Instalacja ma zaprojektowany system odkażania zgodnie z warunkami technicznymi. Ciepłą wodę użytkową projektuje się przygotowywaną przez pojemnościowy zasobnik wody zasilany z instalacji elektrycznej. Szczegóły w projekcie technicznym branży sanitarnej.

f) instalacje i urządzenia kanalizacyjne

Instalacje w budynku zaprojektowano z rur PVC, jako grawitacyjną z wpięciem do zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe poprzez wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku. Podejścia pod przybory sanitarne oraz ich wysokość wykonać wg projektu technicznego instalacji sanitarnych. Rozprowadzenie instalacji na poziomie parteru w warstwie podbudowy. Projektuje się odpowietrzenie kanalizacji sanitarnej poprzez pion wyprowadzone nad dach oraz zakończone kominkiem wentylacyjnym. Szczegóły w projekcie technicznym branży sanitarnej.

g) instalacje i urządzenia grzewcze,

Ogrzewanie budynku będzie realizowane przez ogrzewanie elektryczne oparte na grzejnikach konwektorowych panelowych. Grzejniki z płaską obudową - 18 cm. Urządzenia wyposażone w regulowany termostat posiadający aż 8 nastaw temperatury

w zakresie od 6°C do 30°C. Grzejniki wyposażony w tryb pracy mrozoochronnej, który pracuje w zakresie od 5°C do 7°C oraz zabezpieczenie przed przegrzaniem. Założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie, dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych oraz określenie wartości mocy cieplnej związanej z tymi urządzeniami, zostały określone w opracowaniu branżowym.

h) instalacje i urządzenia wentylacji grawitacyjnej,

Budynek ze względu na funkcję techniczno-magazynową z pomieszczeniami pracy czasowej wynoszącej poniżej 2h na dobę (przez te same osoby) zostanie wyposażony w wentylację naturalną grawitacyjną. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych (oznaczone na rysunkach literą „S”) wyposażać w otwory wentylacyjne umożliwiające swobodny przepływ powietrza lub zapewnić 3-4 cm szczelinę pomiędzy podłogą a krawędzią drzwi. Łączna powierzchnia otworów wentylacyjnych powinna być nie mniejsza jak 0,022m² skrzydła drzwiowego. Okna wyposażone w nawietrzaki.

i) instalacje i urządzenia wentylacji grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,

Budynek nie zostanie wyposażony w instalacje i urządzenia wentylacji mechanicznej i wspomaganej.

j) instalacje i urządzenia chłodnicze, klimatyzacja,

Budynek nie zostanie wyposażony w instalacje chłodnicze i klimatyzacyjne.

k) instalacje i urządzenia gazowe,

Budynek nie zostanie wyposażony w instalacje i urządzenia gazowe.

l) instalacje i urządzenia elektryczne,

Istniejący budynek oraz wiaty są wyposażone w instalację elektroenergetyczną. Ze względu na rozbiórkę znacznej części budynku oraz przebudowę jego fragmentu, a także przebudowę wiaty przewidziano wykonanie przebudowy istniejącej wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej. Przebudowę instalacji oraz zasilanie opraw oświetleniowych w wiacie i na zewnątrz budynku przewidziano wykonać zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznej. W budynku techniczno-magazynowym oraz w wiacie zaprojektowano wewnętrzną instalację elektryczną zasilającą oprawy oświetleniowe wewnątrz i na zewnątrz budynku i wiaty. Instalacja elektroenergetyczna w budynku zasilac będzie także gniazda wtykowe. Instalacja elektryczna wyposażona w system przeciwporażeniowy oraz przepięciowy. Instalacja oświetlenia oraz gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia wykonana zostanie przy pomocy przewodów układanych zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznej. Instalacje należy prowadzić w odpowiedniej odległości od innych instalacji zgodnie z PN-76/E-05125. Osprzęt stosować z białej melaminy. Sterowanie oprawami odbywać się będzie przy pomocy łączników zainstalowanych w pomieszczeniach. Szczegóły w projekcie technicznym.

l) instalacje i urządzenia piorunochronne,

W celu zabezpieczenia ochrony budynku oraz wiaty przed wyładowaniami atmosferycznymi zaprojektowano instalację odgromową. Na całej powierzchni dachów zastosować instalację wykonaną ze zwodów niskich mocowanych systemowymi uchwyty do pokrycia dachowego. Zwody odprowadzające zostaną podłączone przez złącze kontrolne do uziomu. Uziom otokowy wykonać w wykopie fundamentowym. Szczegóły w projekcie technicznym.

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ (projekt architektoniczno – budowlany)

1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Wiaty stalowa stanowi budowlę, stąd też nie określano dla niej warunków ochrony przeciwpożarowej.

Parametry techniczne budynku techniczno-magazynowego:

• powierzchnia zabudowy	- 44,6 m ² ,
• powierzchnia wewnętrzna	- 36,5 m ² ,
• wysokość budynku	- 4,67 m,
• kubatura brutto	- 200,48 m ³ ,
• ilość kondygnacji	- 1 nadziemne, 0 podziemnych,

- grupa wysokościowa budynku - niski

2. Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

Zagrożenie pożarem w budynku może być powodowane przez wiele czynników. Część z nich wynikają z przechowywania, składowania, użytkowania, stosowania i przerabiania materiałów lub wyrobów z materiałów palnych, a także obecność i korzystania z wbudowanych instalacji i urządzeń.

W budynku zakłada się wyposażenie, wykończenie i wystrój ściśle związany z ich funkcjonowaniem. Materiały palne to głównie meble i wyposażenie wnętrza pomieszczeń. W budynku nie będzie prowadzona produkcja i magazynowanie materiałów palnych jak dla obiektów produkcyjnych i magazynowych.

Materiały niebezpieczne pożarowo to:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu 328,15 K (55°C),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimaryzacji,
- materiały mające skłonność do samo zapalenia.
- materiały inne niż wymienione, jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

1. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
2. W pomieszczeniach stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.
3. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Budynek z uwagi na swoją funkcję i przeznaczenie zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi: ZL III.

4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek ze względu na sposób użytkowania zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Przewidywalna liczba osób na każdej kondygnacji

Obiekt zaprojektowano na podstawie przyjętego programu funkcjonalno-przestrzennego określającego jednoznacznie przeznaczenie i sposobu zagospodarowania budynku, w tym pomieszczeń. W budynku występować będzie ściśle określona ilość użytkowników podyktowana ilością osób zatrudnionych. W budynku zakłada się jednoczesne przebywanie do 2 osób.

Przewidywalna liczba osób w pomieszczeniach, których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń:

W budynku nie występują pomieszczenia, których drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń, a zaliczają się do nich pomieszczenia:

- przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób;
- przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się;

- zagrożone wybuchem,
- do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację.

5. Informacje o podziale na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową, nieprzekraczającą dopuszczalnej wielkości.

6. Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

W związku z zaliczeniem obiektu do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, nie obliczano dla niego gęstość obciążenia ogniowego.

7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Klasa odporności pożarowej budynku

Zgodnie z § 213 ust. 2 lit. c Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07), budynek zwalnia się od wymagań klasy odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:

Poszczególne elementy obiektu zaprojektowano z materiałów zapewniające nierozprzestrzenianie ognia. Elementy budynku spełniać będą następujące klasę odporności ogniowej:

Przekrycie dachu:

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa T-40. Przekrycie zaprojektowano jako bezklasowe. Powierzchnia przekrycia dachowego nie przekracza 1000 m ² .

Konstrukcja dachu:

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Konstrukcję dachu stanowią zimnogięte płatwie stalowe. Konstrukcja dachu zaprojektowana z materiałów niepalnych zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Konstrukcja dachu bezklasowa.

Ściany zewnętrzne

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	<p>Ściany zewnętrzne wykonano w technologii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szkielet drewniany z termoizolacją (wełna mineralna A1) pomiędzy elementami konstrukcyjnymi gr. 16cm – zabezpieczony fabrycznie – B-s2,d0. Poszycie ściany z płyt OSB gr. 1,5cm – STOP FIRE B-s2,d0. Wykończenie elewacji – blacha trapezowa T-8 – WYRÓB NIEPALNY NRO. Wybrany system ścian zewnętrznych zapewniać będą stopień rozprzestrzeniania ognia – NRO. <p><u>Wysokość pasa międzykondygnacyjnego</u> Budynek jednokondygnacyjny. <u>Procentowy udział powierzchni ścian o klasie odporności ogniowej E.</u> Ściana bezklasowa.</p>

Ściany wewnętrzne

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	<p>Ściany wewnętrzne zaprojektowano w technologii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ściany szkieletowe o konstrukcji drewnianej z obustronnym poszyciem z płyt OSB oraz z płyt gipsowo-kartonowych i wypełnieniem z wełny mineralnej. Ściany wewnętrzne nierozprzestrzeniające ogień.

Strop

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Strop zaprojektowano w technologii: Strop szkieletowy o konstrukcji drewnianej z obustronnym poszyciem z płyt OSB oraz z poszyciem wewnętrznym z płyt gipsowo-kartonowych i wypełnieniem z wełny mineralnej. Strop wewnętrzny nierozprzestrzeniający ogień.

Główna konstrukcja nośna

Wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO; • Klasa odporności ogniowej – nie stawia się wymagań.
Stan projektowany	Główną konstrukcję nośną budynku stanowi szkielet drewniany z termoizolacją. Poszycie ścian z płyt OSB – gr. 1,5cm – STOP FIRE B-s2,d0. Konstrukcję zaprojektowano w sposób zapewniający NRO.

8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W obiekcie oraz przyległych przestrzeni zewnętrznych nie będą tworzyć mieszaniny z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają.

9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.

Przyjęta koncepcja ewakuacji ludzi opiera się na możliwości wyjścia z budynku w bezpieczne miejsce. Budynek nie będzie użytkowany przez więcej niż 2 osoby.

Przejścia ewakuacyjne

Od najdalszego miejsca w pomieszczeniach w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku zapewniono przejście ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej 40m. Łączną szerokość drzwi w świetle stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób – nie mniej niż 0,8 m. Przejścia ewakuacyjne prowadzą przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Wyjścia ewakuacyjneIlość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń

Każde pomieszczenie w budynku posiada min. jedno wyjście ewakuacyjne. Pomieszczenia w budynku nie wymagają zapewnienia więcej niż jednego wyjścia ewakuacyjnego.

Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych

Najmniejszą szerokość w świetle ościeżnicy drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynosić będzie nie mniej niż 0,9 m. Wysokość drzwi ewakuacyjnych, jak szerokość w świetle ościeżnicy, wynosić będzie co najmniej 2 m.

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń, obliczono proporcjonalnie do ilości osób mogących przebywać w nich jednocześnie, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, z zachowaniem wymiarów minimalnych, o których mowa w akapicie poprzedzającym.

Kierunek i sposób otwierania drzwi

Drzwi zewnętrzne stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku zaprojektowano otwierane na zewnątrz budynku.

W budynku nie występują pomieszczenia, których drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń z uwagi na wymagania ochrony przeciwpożarowej. W budynku nie będą występować pomieszczenia:

- przeznaczone dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się,
- przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób,

- zagrożone wybuchem,
- do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację.

W budynku występują drzwi dwuskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wyposażone w jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m. W budynku nie występują drzwi wahadłowe, rozsuwane obrotowe i podnoszone stanowiące wyjście ewakuacyjne.

Komunikacja ogólna

Z pomieszczenia magazynowego zaprojektowano jedno wyjście ewakuacyjne z budynku prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami dwuskrzydłowymi. Szerokość drzwi wynosi 200 cm. Wysokość drzwi wynosi 200 cm. Drzwi posiadają jedno nieblokowane skrzydło o szerokości 100 cm.

Z pomieszczenia napraw zaprojektowano jedno wyjście ewakuacyjne z budynku prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami jednoskrzydłowymi. Szerokość drzwi wynosi 90 cm. Wysokość drzwi wynosi 200 cm.

Z części socjalnej przewidziano wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku poprzez wiatrołap o szer. 1,34m drzwiami jednoskrzydłowymi. Szerokość drzwi wynosi 90cm, a wysokość 200cm.

10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Z uwagi na kubaturę budynku nie jest wymagane stosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Budynek nie zawiera stref pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000m³ oraz stref zagrożonych wybuchem.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek zostanie wyposażony w następujące wewnętrzne instalacje:

- elektryczną,
- odgromową,
- wodociagową,
- kanalizacji sanitarnej,
- ogrzewania

Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony zostanie w instalację odgromową w wykonaniu podstawowym. Prawidłowe działanie instalacji odgromowej należy potwierdzić badaniami.

Instalacja elektryczna

W budynku przewidziano budowę wewnętrznych instalacji elektrycznych w sposób zapewniających spełnienie obowiązujących przepisów.

Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny być zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE w sprawie wyrobów budowlanych 305/2011 (znanym jako CPR), normą PN-EN 50575:2015-03 (Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne - Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej) oraz PN-EN 13501-6:2019-02 (Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektroenergetycznych, sterowniczych i telekomunikacyjnych). Wszystkie kable i przewody trwale wbudowane w obiekt oraz ujęte w dokumentacji projektowej powinny posiadać znak CE, Deklarację Właściwości Użytkowych oraz etykiety produktowe.

W budynku zaleca się stosować kable i przewody o klasie odporności ogniowej E_{ca}. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni

ponad sufity podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.

Trasy kablowe i ich lokalizację wykonać zgodnie z Polskimi Normami w zakresie określonym w przepisach techniczno-budowlanych.

Instalacje sanitarne

W budynku przewidziano budowę wewnętrznych instalacji sanitarnych w sposób zapewniających spełnienie obowiązujących przepisów. Instalacje sanitarne należy wykonać w sposób ograniczający możliwość powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Jako izolacje termiczne dopuszczono rozwiązania, które zapewnią nierozprzestrzenianie się ognia. Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociagowym i kanalizacyjnym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0,
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1: 2008: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3, d0; BL-s1, d0; BL-s2, d0 oraz BL-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych

W budynku nie będą znajdowały się urządzenia przeciwpożarowe zasilane energią elektryczną.

11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona będzie z projektowanego hydrantu DN80. Ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm³/s z projektowanego hydrantu zasilanego z sieci wodociągowej DN110. Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniono z projektowanego hydrantu DN 80 usytuowanego w odległości:

- do 15 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi,
- do 75 m od najbliższego hydrantu zewnętrznego do chronionego obiektu budowlanego,

Hydrant zapewniać będzie możliwość poboru wody o nominalnej wydajności nie mniejszej niż 10 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym nie mniejszym niż 0,2 MPa. Projektowany hydrant znajdować się będzie wzdłuż drogi wewnętrznej w odległości nie większej niż 15 m, mierząc od krawędzi jezdni. Hydrant zewnętrzny zasilany będą z sieci wodociągowej Ø100 zapewniającej wymagane ciśnienie i wydajność nominalną w hydrantach oraz spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu 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 z dnia 24.07.2009 r.).

Niezbywalnym obowiązkiem właściciela obiektu bądź jego zarządcy lub użytkownika, zgodnie z ustaleniami art. 4 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej jest zapewnienie przygotowania budynku do prowadzenia akcji ratowniczej, co oznacza m.in. zapewnienie odpowiedniego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. To właściciel budynku, odpowiedzialny za zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku, powinien dysponować informacją o wydajności istniejącej sieci wodociągowej oraz o lokalizacji i wydajności najbliższych hydrantów zapewniających zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, uzyskując ją od firmy administrującej taką siecią. Właściciel budynku nie musi przy tym dysponować protokołami z pomiarów hydrantów zewnętrznych na miejskiej sieci wodociągowej. W przypadku niedostatecznych parametrów sieci w stosunku do wymaganych ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla danego budynku, to jego właściciel jest obowiązany doprowadzić do spełnienia wymagań, zapewniając zgromadzenie odpowiedniego zapasu wody, bądź też stosując rozwiązania zamienne w trybie określonym przepisami § 8 ust. 3 rozporządzenia MSWiA z dn. 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).

Budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej spełniającej wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipiec 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ. U. Nr 124 poz. 1030). Do budynku zaprojektowano dojście i dojazd poprzez zjazd z drogi publicznej i wewnętrzny układ komunikacyjny zapewniający dojazd do budynku.

12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Budynek usytuowany jest na terenie inwestycji obejmujący teren działek nr 141, 143, 143, 144, 145 położonych w obrębie ewidencyjnym Posądz [121401_2.0020], w jednostce ewidencyjnej Koniusza [121401_2]. Teren inwestycji znajduje się w terenie oznaczonym w MPZP gminy Koniusza symbolem UP. Teren inwestycji znajduje się w całości w terenie oznaczonym w MPZP gminy Koniusza symbolem UP. Przeznaczenie podstawowe w/w terenu zgodnie z zapisami MPZP §32 pkt. 1, to zabudowa usługowa. Zgodnie z zapisami MPZP § 7. 1. *Dla wszystkich kategorii terenów ustala się następujące warunki zabudowy i zagospodarowania terenu: utrzymuje się istniejącą zabudowę, urządzenia i infrastrukturę techniczną, z możliwością remontów, przebudowy, rozbudowy i nadbudowy.* Teren inwestycji jest zabudowany budynkiem techniczno-magazynowym oraz wiatą. Obiekty te objęte są projektem przebudowy.

12.1 Usytuowanie budynku względem sąsiedniej zabudowy

Usytuowanie obiektu względem sąsiedniej zabudowy należy analizować łącznie z częścią graficzną – Projekt zagospodarowania terenu rys. PZT.1.

Minimalne odległości pomiędzy budynkiem objętym opracowaniem na działkach nr ewid. 141, 143, 144, 145, a budynkami istniejącymi **są spełnione**. Budynek objęty opracowaniem zaprojektowano w najmniejszej odległości 2,9 m od istniejącego budynku techniczno-magazynowego znajdującego się na działce nr 143. Najmniejsza odległość projektowanego budynku od:

- * wiaty stacji paliw na dz. ew. nr 145 to 38,65 m;
- * budynku handlowo-usługowego (ZL) na dz. ew. nr 147 to 31,75 m;
- * budynku techniczno-magazynowego na dz. ew. nr 143 to 26,0 m;

Wszelkie odległości budynku objętego opracowaniem od innych budynków oraz od granic działek niezbudowanych są zachowane. Usytuowanie obiektu zaprojektowano zgodnie z wymaganiami § 12 i 271 oraz z przepisami szczegółowymi zawartymi w § 272 i § 273 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami).

W sąsiedztwie nie znajdują się budynki dla których zwiększa się minimalną odległość pomiędzy budynkami:

- z pomieszczeniami zagrożenia wybuchem,
- ze ścianami i przykryciami dachów rozprzestrzeniającymi ogień
- ze ścianami zewnętrznymi zwrócone w kierunku przedmiotowego budynku posiadającymi na powierzchni mniej niż 65% klasę odporności ogniowej (E) wymaganej dla tych budynków.

12.2 Usytuowanie budynku względem granic działek:

Budynek na działce budowlanej usytuowany zostanie od granicy tej działki w odległości nie mniejszej niż:

- 4 m w przypadku zwrócenia budynku ścianą z oknami lub drzwiami w stronę tej granicy,
- 3 m w przypadku zwrócenia budynku ścianą bez okien i drzwi w stronę tej granicy.

12.3 Usytuowanie budynku względem sąsiednich niezabudowanych działek budowlanych:

Teren na którym zlokalizowany jest budynek objęty opracowaniem nie sąsiaduje z działką budowlaną niezabudowaną.

12.4 Usytuowanie budynku względem lasu:

W pobliżu budynku nie znajdują się grunty leśne określone na mapie zasadniczej, jako lasy (Ls) lub tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, jako leśny.

Obiekt z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe usytuowano zgodnie z wymaganiami § 12 i 271 oraz z przepisami szczegółowymi zawartymi w § 272 i § 273 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami).

13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.

Nie stosowano.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE: WYKOŃCZENIE, WYPOSAŻENIE

Płyta fundamentowa – żelbetowa monolityczna wylewana na budowie gr. 25cm. Płytę fundamentową zaprojektowano z betonu C30/37 F150 zbrojoną krzyżowo prętami #12 ze stali RB500W. Płytę wykonać na warstwie podbudowy z gruntu niespoistego gr min. 75 cm zagęszczonej do $I_s = 0,98$. Pod płytą fundamentową projektuje się chudy beton gr. 10 cm w klasie C12/B15.

Ściany nośne. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne projektuje się drewniane w technologii szkieletowej z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 16cm. Ściany zewnętrzne wykonane w konstrukcji balonowej w której słupki ścian parteru sięgają na całą wysokość ściany, tj. łącznie ze ścianką kolankową. W słupkach, dla oparcia belek stropowych, należy wyciąć gniazda dla oparcia belki podporowej, na której należy oprzeć belki stropowe. Słupy ścian nośnych budynku zaprojektowano o przekroju 5x16 cm. Na poszycie ścian należy stosować płytę OSB/3 gr. 15 mm. Mocowanie poszycia analogicznie jak poszycia stropu, gwoździe stosowane do montażu płyt poszycia zewnętrznego winne być odporne na korozję. Drewno konstrukcyjne z drewna C24 powinno być bez śladów kory, śladów po owadach, i zgnilizny. Drewno na konstrukcję powinno być suszone komorowo, o wilgotności poniżej 18%, czterostronnie strugane, z zaokrąglonymi lub sfazowanymi krawędziami. Zakłada się wykonać ściany w klasie NRO. Aby uzyskać parametry NRO należy do wykonania użyć odpowiednio:

- płyta gipsowo-kartonowa – **A2-s1,d0**
- folia paroizolacyjna – **B-s2,d0**
- wełna mineralna – **A1**
- konstrukcja drewniana zabezpieczona fabrycznie lub impregnowana na budowie – **B-s2,d0**
- płyta OSB/3 Stop Fire – **B-s2,d0**
- Tynk zewnętrzny oraz izolacja termiczna – **A1**

Ściana nośna przy istn budynku:

Projektowana przebudowa budynku magazynowego stanowi jego znaczącą rozbiórkę oraz wykonanie przebudowanej formy służącej obsłudze punktu PSZOK. W miejscu gdzie wykonanie rozbiórki posiada styk z częścią kolejnego budynku nie ujętego w opracowaniu a będącego kontynuacją formy przyjętej dla całego obiektu należy zapewnić odpowiednie rozwiązanie dla zamknięcia ścianą szczytową dla poprawnego utrzymania formy części istniejącej. Zaprojektowana ściana szczytowa posiada rozwiązanie polegające na wykonaniu nowej ściany opartej na ławie fundamentowej która w swoim kształcie wypełni przestrzeń pod istniejącym dachem łącząc się z nim. Zakładane rozwiązanie stanowi przykład który podlega korekcie w ścisłym uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Dla połączenia z istniejącą połącją dachową należy użyć blachy z istniejącej części podlegającej rozbiórce. Pozostałe elementy obróbek blacharskich zostaną wykonane jako nowe dostosowując do rozwiązań wskazanych na budowie oraz w oparciu o wskazany rysunek. Ściana zostanie wykończona tynkiem silikatowo silikatowym o gr. 1,5mm.

Ściany działowe. Ściany działowe drewniane w technologii szkieletowej z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 10cm. Wszystkie elementy drewniane z drewna klasy C24. Zakłada się wykonać ściany w klasie NRO. Aby uzyskać parametry NRO należy do wykonania użyć odpowiednio:

- płyta gipsowo-kartonowa – **A2-s1,d0**
- folia paroizolacyjna – **B-s2,d0**
- wełna mineralna – **A1**
- konstrukcja drewniana zabezpieczona fabrycznie lub impregnowana na budowie – **B-s2,d0**
- płyta OSB/3 Stop Fire – **B-s2,d0**

Stropy. Strop nad parterem projektuje się jako drewniany szkieletowy grubości 16 cm z belek stropowych 5x16cm i poszycia z płyt OSB gr. 15mm. Belki główne opierane na słupach drewnianych o przekroju 5x16cm. Połączenie drewnianych elementów stropu należy wykonać za pomocą łączników - gwoździ, śrub oraz złączy metalowych. Drewno konstrukcyjne powinno być bez śladów kory, śladów po owadach, i zgnilizny. Drewno na konstrukcję powinno być suszone komorowo, o wilgotności poniżej 18%, czterostronnie strugane, z zaokrąglonymi lub sfazowanymi krawędziami. Wszystkie elementy drewniane z drewna klasy C24. Konstrukcję stropu należy wykonać zgodnie z projektem technicznym konstrukcji. W budynku przewidziano strop na belkach izolowany termicznie z użyciem warstwy szklanej wełny mineralnej. Wierzch izolacji termicznej należy zabezpieczyć warstwą hydroizolacji z dwóch warstw folia izolacyjno-budowlana PCV zbrojona gr. 0,5mm, klejonej lub zgrzewanej na zakładach z przesunięciem względem drugiej warstwy o min 30%. Warstwę termoizolacji układać pomiędzy belkami i wykonać z płyt ze szklanej wełny mineralnej np. **ISOVER Dachoterm SL** (max $\lambda=0,038$ [W/mk]). Spód wełny szklanej należy zabezpieczyć przed zamakaniem poprzez zastosowanie paraizolacji wzmocnionej np. ISOVER Vario KM Duplex 80 g/m2 ze zmiennym oporem dyfuzyjnym. Spód zabezpieczyć poszyciem z płyt OSB i g-k.

Podciągi. Podciągi, oczepy i belki wykonane z elementów drewnianych. Stropy, podciągi, oczepy należy wykonać zgodnie z projektem konstrukcyjnym stanowiącym część niniejszej dokumentacji. Wszystkie elementy drewniane z drewna klasy C24. Belki stropowe jednoprzęsłowe oparte na ścianach nośnych. Drewno na konstrukcję powinno być suszone komorowo, o wilgotności poniżej 18%, czterostronnie strugane, z zaokrąglonymi lub sfazowanymi krawędziami.

Nadproża okienne i drzwiowe. Projektuje nadproża drewniane, wykonane z dwóch elementów o przekroju jak elementy konstrukcyjne ścian. Wszystkie elementy drewniane z drewna klasy C24. Przestrzeń między nimi należy wypełnić izolacją termiczną. Nadproża należy oprzeć na wewnętrznych słupkach ościeży. Drewno na konstrukcję powinno być suszone komorowo, o wilgotności poniżej 18%, czterostronnie strugane, z zaokrąglonymi lub sfazowanymi krawędziami.

Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć środkami przeciw zagrzybieniu oraz przeciw ogniowo do stopnia niezapalności wg. klasy reakcji na ogień PN-EN 13501-1:2008 preparatem np. Kuprafung - Uniepalniacz-roztwór 50%, lub TYTAN Impregnat ognioochronny, min. B-s2, d0.

Wylaz strychowy – Jako wejście na strych projektuje się schody wylazowe strychowe 60x130cm np. Fakro LWK Plus. Kłapa termoizolacyjna w kolorze białym. Drabinka z drewna sosnowego posiada specjalne antypoślizgowe rowki na stopniach - maksymalne obciążenie wynosi 160 kg. Wysokość przystawienia w standardzie do 305cm (mierzona w pionie od sufitu do podłogi).

Dach. Pokrycie dachu stanowić będzie blacha trapezowa T-40. Wszelkie obróbki blacharskie oraz wykończenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Na połaciach dachowych o długości większej niż 10 m panele należy montować z zakładem wg instrukcji producenta blachy. Arkusze blachy należy montować z zakładem podłużnym i poprzecznym zgodnym z zaleceniami oraz instrukcjami producenta pokrycia dachowego. Projektuje się nowe pokrycie dachowe wykonane z blachy trapezowej np. Pruszyński T-40 dach.

Wysokość profilu: 40 mm

Szerokość wsadu: 1250 mm

Szerokość użytkowa: 1064 mm
 Szerokość całkowita: 1098 mm
 Materiał: S 250 GD
 Max. zalecana długość arkusza: 0,70mm - 12mb
 Min. długość arkusza: 0,5 mb
 Grubość: 0,7
 Powłoka: Poliuretan – PURMAT 50um
 Kolor: PUM RAL7016 antracyt

Powłoka matowa PURMAT (poliuretan matowy) jest odporna na promieniowanie UV (poziom zgodny z klasyfikacją RUV4 – najbardziej wymagającą kategorią europejskiej normy EN 10169/2) oraz zapewnia zwiększoną odporność na korozję.

WŁAŚCIWOŚCI POWŁOKI:

właściwości	rodzaj badania	wyniki
grubość powłoki	-	50 μm
elastyczność	odporność na pękanie przy zginaniu - minimalny promień gięcia - T (mm)	$\leq 1,5T$
połysk	Gardner 60°	max 5 GU
odporność na zarysowania	test Clemena (gramy)	≥ 3000
odporność na korozję	komora solna	C4
odporność na działanie wilgoci	komora wilgotnościowa (godziny)	1500
odporność na UV	-	RUV4

Pokrycie dachowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta poszczególnych materiałów. Elementy instalacji zamontowane na dachu i wymagające obróbkę blacharskich wykonać w sposób szczelny z blachy ocynkowanej. Obróbki blacharskie wykonać, jako systemowe (koronki, okucia, fartuchy okapowe, pasy pod rynnowe, z blachy ocynkowanej 0,5-0,7 mm w kolorze dachu Mat. Wszystkie mocowania blach i obróbek blacharskich wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, wskazówkami producenta oraz wiedzą techniczną. Przy montażu należy minimalizować ilość widocznych wkrętów. Wkręty typu „farmer” do mocowania obróbek blacharskich powinny być wyposażone w podkładkę EPDM uszczelniającą miejsce dziurawione zalecane przez producenta systemu paneli dachowych i być wykonane ze stali nierdzewnej. System mocować zgodnie z zaleceniami producenta.

UWAGA. Należy zapewnić skuteczną wentylację pokrycia dachowego oraz przestrzeni dachowej nieużytkowej. W najwyższym miejscu połaci dachowej zamontować wywietrzniki o przekroju 5,0cm² na każdy metr kwadratowy wentylowanego dachu (np. kominkami wentylacyjnymi dn125).

Obróbki blacharskie. Projektuje się okucia z blachy gr. 0,7 mm. Wszystkie obróbki blacharskie wykonać w takiej samej stali jak całość pokrycia dachowego w kolorze antracytowym RAL7016 mat. W miejscach okapów stosować na całej linii okapu pas pod rynnowy i nadrynnowy. Na szczytach stosować koronkę szwedzką. Elementy instalacji zamontowane na dachu i wymagające obróbkę blacharskich wykonać w sposób szczelny z blachy takiej jak pozostała część pokrycia dachowego. Wszystkie mocowania blach i obróbek blacharskich wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, wskazówkami producenta oraz wiedzą techniczną. Na łączeniach arkuszy blachy stosować silikon dekarSKI. Zakład blachy min. 15cm. Ostateczny kształt obróbki blacharskiej należy przyjąć na etapie budowy. Przy montażu należy minimalizować ilość widocznych wkrętów i umieszczać je w wymaganej i zalecanej ilości przez producenta. Wkręty typu „farmer” do mocowania paneli pokrycia dachowego i wszelkich obróbek blacharskich powinny być wyposażone w podkładkę EPDM uszczelniającą

miejsce dziurawione i być ocynkowane. Wkręty powinny mieć lby w kolorze dachu. System mocować zgodnie z zaleceniami producenta.

Rynny i rury spustowe. Projektuje się system rynnowy blachy powlekanej z nachyleniem rynien 0,3% w kierunku rur spustowych. Odwodnienie dachów projektuje się, jako system rynien oraz rur spustowych wykonanych ze stali gr. 0,7mm, natomiast warstwa ocynku to 275 g/mm. Wymiary elementów to: rynny 150 mm natomiast rury spustowe 100 mm. Cały system projektuje się w kolorze antracytowym. Poszczególne elementy rynien oraz rur spustowych łączyć ze sobą za pomocą zatrzasków systemowych wraz z uszczelkami. Rynny montować ze spadkiem 0,3% w kierunku rury spustowej (jak pokazano na rysunku) w miejscu zmiany nachylenia rynien stosować złączki dylatacyjne, haki rynnowe w kolorze grafitowym, mocować, co 60-80cm. Rury spustowe montować do słupów uchwytami systemowymi i zaleceniami producenta. Rynny oraz rury spustowe montować wg zaleceń oraz instrukcji producenta. Rynna powinna wystawać poza połac dachową przynajmniej połową swojej średnicy i jednocześnie nie powinna wystawać poza linię będącą przedłużeniem dachu. W obliczeniach służących zapewnieniu odpowiednich rozmiarów rynien oraz rur spustowych przyjęto natężenie opadów wynoszące 75mm/h na 1cm² powierzchni dachu, rury spustowe wyposażać w czyszczaki ok. 30-50 cm nad gruntem oraz w powierzchni terenu w osadniki systemowe z koszem osadczym i rewizją kolorze czarnym, wyrównane z nawierzchnią wokół budynku.

Ściana z bloczków przy istniejącym budynku. W miejscu wskazanym na załącznikach rysunkowych projektuje się ścianę szczytową wykonaną z bloczków z betonu komórkowego np. SOLBET OPTIMAL KLASA 600 WU gr. 24cm murowanej na zaprawie zwykłej. Wszystkie bloczki użyte, jako nośne (SOLBET OPTIMAL KLASA 600 WU) muszą mieć wytrzymałość na ściskanie kl. 3 [MPa] murowanej na zaprawie o wytrzymałości 10 [MPa]. Projektowane wytrzymałości murów należy wykonywać zgodnie z PN-EN 1996-1-1 Eurokod 6 „Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych”. Nadproże drzwiowe przewidziano, jako systemowe odpowiednie do przesklepianego otworu w murze (dł. 1,08m).

Zewnętrzna stolarka okienna. Zaprojektowano PVC. Szklenie okien zestawami trzy-szybowymi. Otwory służące do zamontowania stolarki okiennej wykonać na tyle duże, aby był w nich możliwy montaż zestawów oraz odpowiednie uszczelnienie. Szczegóły na rysunkach architektury oraz na zestawieniu stolarki. Ramy okienne zewnętrzne wykonane w kolorze obustronnym ciemnoszarym. Okna wyposażone w klamki oraz okucia obwiedniowe umożliwiające otwieranie oraz uchyl okna. Całość stolarki zaprojektowano w oparciu o profile pięciokomorowe klasy A wykonane z PVC-U (zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12608:2004) o głębokości zabudowy 7 cm. Grubość ścianek zewnętrznych od 2,8-3[mm]. Okna zaprojektowano wyposażone w szklenie zewnętrzne które należy wykonać szybami zespolonymi dwukomorowymi trzyszybowymi, ciepłochronnymi, bezpiecznymi, ze składowym szkłem refleksyjnym niskoemisyjnym. Wszystkie zastawy szklane muszą mieć przestrzenie międzyszybowe z wypełnieniem 90% Argon w zestawach szklanych stosować ciepłą ramkę dystansową gr. 14mm chromatech ultra w kolorze czarnym uszczelniającą krawędzie szyb zespolonych i zapewniają izolację termiczną całości zestawu. Okna zaprojektowano o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,0 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Okna wyposażać w uszczelki EPDM odporne na działanie promieniowania UV. Okucia z min. 3 stopniowy uchyl, 3 zaczepy antywyważeniowe w każdym skrzydle, najazd, stabilizator uchylu, blokada błędnego położenia klamki. Wzmocnienie za pomocą stali ocynkowanej wielokrotnie giętej o grubości min. 1,5mm. Zaprojektowane szczeliny montażowe skoordynować z zaleceniem producentów systemu okiennego oraz aprobatą techniczną ITB. Uszczelnienie wykonać np. pianką poliuretanową niskoprężną, chyba że producent systemu, karta techniczna lub Aprobata Techniczna określają inaczej. Okna wyposażać w uszczelki EPDM odporne na działanie promieniowania UV. Otwory służące do zamontowania stolarki okiennej i drzwiowej zarówno wewnętrznej jak i zewnętrznej należy wykonać na tyle duże, aby był w nich możliwy montaż zestawów oraz odpowiednie uszczelnienie. Podane na rysunku wymiary odnoszą się do zestawów okiennych. Szczegóły dotyczące zewnętrznej stolarki okiennej zawarte w zestawieniu stolarki.

Zewnętrzna ślusarka drzwiowa. Zaprojektowano drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych o podwyższonej izolacyjności termicznej wraz z akcesoriami. Kolor stolarki drzwiowej zewnętrznej RAL 7073 – ciemnoszary. Projektuje się

drzwi o współczynniku U nie większym niż 1,6 W/(m²*K) obliczanym dla całości drzwi wraz z ościeżkami. Szczegóły dotyczące zewnętrznej ślusarki drzwiowej zawarte w zestawieniu ślusarki.

Wewnętrzna stolarka drzwiowa. Zaprojektowano drzwi wewnętrzne np. Pol-Skone model Impuls, okleina CPL. Drzwi wewnętrzne grub. 40 mm, ościeżnica i ramiak skrzydła wykonane z drewna klejonego warstwowo i naprzemiennie, obłożony dwiema gładkimi płytami HDF o powierzchni Lamistone CPL. Drzwi wyposażone w ościeżnice o wymiarach min. 105 x 60 mm, ramiak o grubości 40 mm oraz opaskę w kolorze drzwi. Drzwi wyposażać w zawiasy regulowane w trzech płaszczyznach, uszczelka na obwodzie ościeżnicy, jeden zamek patentowy (klucz, wkładka, blokada WC) klamkę o powłoce nikiel - satyna oraz tuleje wentylacyjne metalowe nikiel-satyna. Drzwi gładkie bez przetłoczeń laminowane obustronnie w kolorze białym. Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (oznaczone na rzutach literą „S”) wyposażać w otwory wentylacyjne w dolnej części drzwi. Otwieranie drzwi za pomocą klamki metalowej nikiel-satyna zaopatrzonej w zamek patentowy oraz 2 klucze. Szczegóły dotyczące wewnętrznej stolarki drzwiowej zawarte w zestawieniu stolarki. Wejście na strych nieużytkowy schodami wyłazowymi ocieplonymi.

Parapety wewnętrzne projektuje się komorowe z PVC. Rdzeń wykonany z wysoko uderowego polichlorku winylu, laminowany wysokiej, jakości laminatami CPL w kolorze profili okiennych kolor „ciemnoszary”. Parapety należy zakończyć zgodnie z zaleceniami producenta wstawkami PCV w kolorze parapetu.

Parapety zewnętrzne projektuje się stalowe z blachy ocynkowanej (275 gram cynku na 1 m²) o grubości blachy min. 0,75mm. Pod każdy parapet należy zastosować podkładkę ze styroduru oraz dwie warstwy folii budowlanej zbrojonej gr 0,5 mm. Parapety montować ze spadkiem od budynku. Wszystkie parapety projektuje się malowane proszkowo farbami poliestrowymi w kolorze grafitowym. Parapety należy zakończyć zgodnie z zaleceniami producenta, klejonymi wstawkami PCV w kolorze parapetów. Kształt parapetów w zagięciu prostym-ostry 90 stopni, zwis parapetu 40 mm zakończony zagięciem ostrym w formie kapinosa.

Kominy wentylacyjne. W miejscach wskazanych na załącznikach rysunkowych należy zamontować kominki wentylacyjne w kolorze pokrycia dachowego. Projektuje się kominki np. Wirplast Uniwersal Plus do blachy trapezowej z regulowanym z odpływem kondensatu DN 125 w kolorze pokrycia dachowego. Kominki muszą mieć możliwość regulacji (pionowanie) w stosunku do kąta nachylenia połaci dachowej na której są montowane. Przejście przez połać dachową wykonać systemowym rozwiązaniem z uszczelkami EPDM zapewniającymi szczelność połączenia. Kominek wyposażony w specjalne kanały odprowadzające skropliny na pokrycie dachowe. Dane techniczne:

- regulowany kąt: 5° - 45°
- wymiary: DN125/H500 mm
- waga netto: 2,50 kg
- waga brutto: 3,1 kg
- wbudowana poziomica WASSERWAAGE: produkt posiada wbudowaną poziomice
- materiał: PP – polipropylen barwiony w masie, stabilizowany na promieniowanie UV.

Izolacje.

Zaprojektowano izolację termiczną:

- ściany zewnętrzne – wełna mineralna gr. 16cm,
- podłoga na gruncie – styropian EPS 038 Dach/podłoga gr. 15cm, gr. 5cm
- ściany fundamentowe – styropian EPS 100 Hydro Plus gr. 10 cm,
- strop – szklana wełna mineralna między belkami 16cm. Wierzch izolacji termicznej należy zabezpieczyć folią izolacyjno-budowlaną. Dolną warstwę należy układać na warstwie paroizolacji.

Podłogi, posadzki, ściany wykończone płytkami. Podłogi w pomieszczeniach projektuje się wykończone płytkami gresowymi podłogowymi w kolorze szarym o wym. Min. 59,7x59,7cm rektyfikowane z wykonaniem cokołu min. 10cm

ponad poziom posadzki. Płytki o antypoślizgowości R11, klasie ścieralności 4, powierzchni matowej oraz gr. min 9 mm np. Nowa Gala Mirador.

W przedsionku, WC oraz trzy ściany w pom. socjalnym, gdzie zakłada się wykończenie ścian okładziną z płytek ściennych należy wykonać na całą wysokość pomieszczenia w kolorze białym matowym np. Nowa Gala Concept 29,7x59,7 cm. Poziomy układ płytek. W pomieszczeniu 0,4 należy przewidzieć miejsce na wklejenie lustra. Wszystkie okładziny ceramiczne układać z elastyczną fugą 2mm EPOKSYDOWĄ (chyba, że producent płytek określa inną minimalną grubość fugi) np. Mapei w kolorze płytek ceramicznych. Płytki ceramiczne projektuje się układane na kleju np. CERESIT CM 16 "Flex" przyczepność i odkształcalność - klasa S1.

Przed rozpoczęciem przyklejania płytek zarówno podłogowych jak i ściennych wszystkie powierzchnie należy przygotować poprzez zagruntowanie odpowiednim środkiem np. BUDUGRUNT WG. Powierzchnie gipsowe (np. obudowa stelaża podtynkowego) należy zagruntować podkładem np. KABE AQUALIT. Kolorystyka i rodzaj płytek opisane w części rysunkowej projektu. We wszystkich narożnikach wypukłych wykończonych okładziną z płytek ceramicznych należy zastosować wklejaną listwę narożnikową „L8” lub „L10” (gr.2-3mm x wys. 8-10mm) ze stali szlachetnej nierdzewnej klasy A2 szczotkowaną. Wysokość dostosowana do rodzaju i grubości płytek. Zabrania się szlifowania narożników płytek pod kątem 45 stopni oraz zostawiania listwy aluminiowych, PCV, plastikowych lub innych tworzywowych.

Zabudowa z płyt G-K. Wszelkie projektowane stelaże podtynkowe należy obudować płytą G-K typ H2 na całą wysokość pomieszczenia (bez utworzenia półki powyżej stelaża) a następnie wykończyć płytkami ceramicznymi. Całość ma tworzyć jednolitą płaszczyznę bez załamania pionowych i poziomych nad i obok stelaży.

Malowanie. Projektuje się malowanie farbami emulsyjnymi lateksowymi. Każdorazowo projektuje się podwójne malowanie (dwie warstwy) wszystkich płaszczyzn w zakresie objętym opracowaniem na całą wysokość pomieszczenia. Wszystkie powierzchnie ścian w obrębie opracowania do wysokości sufitu przeznacza się do wykończenia powłoką malarską w kolorze białym RAL 9001. Sufity we wszystkich pomieszczeniach malowane na kolor biały RAL 9001. Kolorystyka zostanie przez wykonawcę uzgodniona z zamawiającym. Dopuszcza się zastosowanie farb ceramicznych zamiast lateksowych. Ostateczny wybór kolorystyki pomieszczeń należy do Inwestora.

W miejscach gdzie zastosowano wykonanie ścian i sufitów okładziną GK należy zastosować łączenie poprzez wtopienie flizeliny w miejscach styków prostych. W miejscach gdzie następuje załamanie pod kątem należy użyć taśm łączeniowych papierowych np.: tuftape. Przed malowaniem wszystkie powierzchnie ścian i sufitów należy zagruntować wcześniej środkiem zmniejszającym chłonność podłoża wzmacniającym jego powierzchnię i poprawiającym przyczepność np. Kabe Budogrunnt WG, który należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta. Powierzchnie gipsowe należy zagruntować podkładem np. Kabe Aqualit. Powłoki malarskie lateksowe np. Kabe Prolatex (nawierzchnia matowa lub półmatowa) projektuje się w kolorystyce opisanej wcześniej w niniejszym opracowaniu. Wszystkie projektowane powierzchnie dwukrotnie malowane. Sufity należy wykończyć poprzez zastosowanie powłoki malarskiej lateksowej (dwie warstwy) np. Kabe Prolatex (nawierzchnia matowa lub półmatowa) w kolorze białym.

Tynki i okładziny. Na ścianie szczytowej z betonu komórkowego projektuje się **tynk cementowo-wapienny, kat. 4, wg PN-70/B-10100** zacierany mechanicznie tarczą styropianową oraz w drugim etapie zacieranie wyrównawcze gąbką w kolejnym etapie należy usunąć luźny piasek za pomocą tzw. „żyrafy” (szlifierki do gładzi) tynk kategorii IV wg. normy PN-65/B-14503. Do wykonywania tynków stosować piasek przesiewany odmiany III wg BN-69/6721-04. Cement do tynków musi być przesiewany lub kwarcowy. Zamiennie (poza pomieszczeniami, gdzie wilgotność powietrza nie będzie przekraczać 75%). Podłoże tynkarskie należy poddać kontroli zgodnie z Polską Normą PN-B 10110. Maksymalna wilgotność resztkowa powierzchni betonowych nie może przekraczać 3%. Grubość tynku, jaka została założona w projekcie wynosi 15 mm. W szczególnych przypadkach na ściany można nanieść tynk o grubości do 50 mm, jednak przy grubości tynku wynoszącej powyżej 35 mm tynk wykonać w dwóch warstwach.

Wykończenie elewacji. Zaprojektowano wykończenie blachą trapezową T-8. Wszelkie obróbki blacharskie oraz wykończenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Arkusze blachy należy montować z zakładem podłużnym i poprzecznym zgodnym z zaleceniami oraz instrukcjami producenta blachy trapezowej.

Wysokość profilu: 8 mm

Szerokość użytkowa: 1170 mm

Szerokość całkowita: 1195 mm

Materiał: S 250 GD

Max. zalecana długość arkusza: 6mb

Min. długość arkusza: 0,5 mb

Grubość: 0,5mm

Długość fali: 117mm

Półka górna: 88mm

Półka dolna: 18mm

Powłoka: Poliester R-MAT

Kolor: 9007 szary

Blacha stalowa z powłoką R-MAT charakteryzuje się wysoką odpornością na zarysowania i stabilnością UV. Zastosowany lakier jest kombinacją podkładu o dużej grubości i super-poliestrowej warstwy wierzchniej z dodatkiem granulek ceramicznych i akrylowych. Gwarantuje to bardzo dobrą odporność na zewnętrzne czynniki atmosferyczne.

Wykończenie elewacji należy montować zgodnie z instrukcją producenta poszczególnych materiałów. Elementy instalacji zamontowane na elewacji i wymagające obróbek blacharskich wykonać w sposób szczelny z blachy ocynkowanej. Obróbki blacharskie wykonać, jako systemowe z blachy ocynkowanej 0,5mm w kolorze dachu Mat. Wszystkie mocowania blach i obróbki blacharskie wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, wskazówkami producenta oraz wiedzą techniczną. Przy montażu należy minimalizować ilość widocznych wkrętów. Wkręty typu „farmer” do mocowania obróbek blacharskich powinny być wyposażone w podkładkę EPDM uszczelniającą miejsce dziurawione zalecane przez producenta systemu paneli elewacyjnych i być wykonane ze stali nierdzewnej. System mocować zgodnie z zaleceniami producenta.

Projektowaną ścianę szczytową przy istniejącym budynku wykonaną z betonu komórkowego gr. 24cm przewidziano wykończyć tynkiem ciekowarstwowym. Zaprojektowano cienkowarstwową silikatowo-silikonową wyprawę tynkarską strukturą pełną 1,0[mm] "baranek" barwiona w masie np. KABE paleta „CLASSIC COLOURS”, kolor biały – kość słoniowa. Szczegółowa kolorystyka podana na rysunkach elewacji. Dopuszcza się zastosowanie kompletnego systemu np. KABE THERM RENO silikonową wyprawą tynkarską ARMASIL T.

Cokół budynku techniczno-magazynowego do wysokości 15cm przewidziano wykończyć tynkiem ciekowarstwowym mozaikowym np. Marmurit. Zaprojektowano tynk mozaikowy cienkowarstwowo akrylowy o strukturze pełnej (grubość ziarna 1,0mm i 1,5mm) w kolorze grafitowym. Podłoże na którym będzie stosowany tynk musi być nośne (bez rys i spękań), odtłuszczone, równe i suche oraz wolne od plam i wykwitów pochodzenia biologicznego i chemicznego. Przygotowanie podłoża oraz nakładanie tyku cienkowarstwowego mozaikowego należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

WYPOSAŻENIE BUDYNKU TECHNICZNO-MAGAZYNOWEGO

Wypożażenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Miska ustępowa. W projektowanym pomieszczeniu WC projektuje się miskę ustępową, jako lejową, wiszącą, owalną np. KOŁO NOVA PRO M33100000 o wymiarach wys. 33,2, dł. 53, szer. 35 cm. z montażem o rozstawie 18cm. Deska sedesowa wolnoopadająca antybakteryjna owalna np. KOŁO NOVA PRO M30112000 z tworzywa Duroplast.

Miska ustępowa mocowana na stelażu podtynkowym przeznaczonym do montażu w lekkiej zabudowie np. Geberit Duofix 111.320.00.5. Stelaż podtynkowy mocowane z wykorzystaniem wspornika dystansowego np. Geberit Duofix 111.815.00.1. Stelaż należy montować w systemowej ścianie instalacyjnej na całą wysokość pomieszczenia np. Geberit Duofix oznaczone w części rysunkowej projektu wykonanej zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Do okładziny stelażu podtynkowego należy stosować płyty G-K odporne na działanie wody z przeznaczeniem do pomieszczeń wilgotnych typ H2. Do spłuczki podtynkowej dla stelaży misek wc projektuje się montaż przycisku spłukującego np. Geberit Sigma 01 115.770.21.5 chrom.

Umywalka. W pomieszczeniu socjalnym oraz w przedsionku przewidziano także montaż umywalek np. Roca Debba umywalka 50x42 cm. Umywalka z ceramiki sanitarnej w kolorze białym z montażem ściennym wyposażona w otwór na baterię 35 mm oraz otwór odpływowy 45 mm. Umywalkę należy wyposażyć w syfon umywalkowy chromowany z korkiem klik-klak np. Rea Syfon Umywalkowy Chromowany wykonany z mosiądzu, złączki ciepłej i zimnej wody oraz armaturę czerpalną (baterie) stojącą z montażem jednootworowym np. DEANTE ARNIKA BQA 021M z wykończeniem chrom.

Umywalka mocowana na stelażu podtynkowym przeznaczonym do montażu w lekkiej zabudowie. Stelaż jest rozwiązaniem systemowym dopasowanym rodzaju umywalki. Wymiary stelażu dł. 41,0cm, szer. 19,5cm, wys. 134,0cm. Do okładziny stelażu podtynkowego należy stosować płyty G-K odporne na działanie wody z przeznaczeniem do pomieszczeń wilgotnych typ H2.

Lustro wklejane. W przedsionku, nad umywalką projektuje się montaż lustra wklejanego o wymiarach 60x120 cm. Lustro projektuje się srebrne wykonane według normy PN-EN 1036-1: 2008, gdzie warstwa naniesionego na lustro srebra powinna mieć grubość przynajmniej 0,7 g/m².

Bateria umywalkowa. W każdym pomieszczeniu gdzie znajduje się umywalka należy zamontować baterię 1szt na 1 umywalkę:

Sposób montażu: Jednootworowy

Waga netto: 1.291

Dane techniczne: Zalecane ciśnienie robocze: 0,1-0,5 MPa Temperatura maksymalna: 90°C

Materiał: mosiądz

Pokrycie: chrom

Element sterujący: mieszacz Ø35

Klasa przepływu: Z

Wężyki: G3/8

Np. Valvex DALI Bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa z automatycznym korkiem spustowym.

Kratka ściekowa. W miejscach gdzie na rzucie parteru znajduje się kratka ściekowa projektuje się montaż kratki ściekowej np. Ravak Snake SN501 kratka odpływowa ze stali nierdzewnej X01435. Kratka o wymiarach 10,5x10,5 cm. Odpływ wykonany z tworzywa sztucznego z siatką wyciętą metodą laserową. Kołnierz ze stali nierdzewnej oraz drugi kołnierz na poziomie izolacji. Blokada zapachowa – kombinowana (mokro-sucha) zapobiegająca przenikaniu zapachów i jednocześnie chroniąca przed zalaniem pomieszczenia. Wysokość syfonowa 3 cm, wysokość montażowa 10,4 cm, odpływ wody 37 l/min.

Pojemnik na papier toaletowy. Przy misce ustępowej przewidziano montaż pojemnika na papier toaletowy np. Merida Top Mega z okienkiem szarym PT0TS. Pojemnik wykonany z tworzywa ABS w kolorze białym z ozdobnym okienkiem w kolorze szarym umożliwiającym kontrolę ilości papieru w pojemniku. Urządzenie dostosowane do papieru o średnicy 28 cm. Pojemnik zamykany na klucz.

Szczotka WC. Przy misce ustępowej należy przewidzieć szczotkę w obudowie metalowej chromowanej przykręcaną do ściany np. Tiger Colar o wymiarach 8,8x38,1x10,6cm.

Pojemnik na ręczniki papierowe. Obok umywalk projektuje się montaż pojemnika na ręczniki jednorazowe papierowe np. Merida Top Maxi PZ1TS z okienkiem szarym. Pojemnik wykonany z tworzywa ABS w kolorze białym z ozdobnym okienkiem w kolorze szarym umożliwiającym kontrolę ilości ręczników w pojemniku. Pojemność max 500 szt. ręczników. Pojemnik zamykany na klucz.

Dozownik mydła. Przy umywalce projektuje się montaż dozownika mydła w płynie np. Merida Top DN1TS o pojemności 800 ml. Dozownik wykonany z tworzywa ABS w kolorze białym z ozdobnym okienkiem w kolorze szarym umożliwiającym kontrolę poziomu mydła. Dozownik zamykany na klucz. Lokalizację pojemników i dozowników uzgodnić z Inwestorem.

Pozostałe wyposażenie.

Szafki szatniowe w pomieszczeniu socjalnym. W pomieszczeniu socjalnym projektuje się dwie szafki ubraniowe z otworami wentylacyjnymi, półką, drążkiem i dwoma haczykami na odzież. Drzwi wyposażone w blokadę szerokiego otwarcia i gumową amortyzację zapewniającą ciche zamykanie. Szafki wyposażone w zamki bąbelkowe cylindryczne z dwoma kluczami. Zamek wyposażony w system kucza głównego. Szafki wykonane z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Otwory wentylacyjne z dolnej i górnej części korpusu zapewnia dobry przepływ powietrza. Regulowane stopki. Kolor drzwi: szary (Ral 7035), kolor korpusu: szary (Ral 7035), grubość blachy drzwi: 0,8mm, grubość blachy korpusu: 0,7mm. Szafki wariantie dwu modułowym. Pojedynczy moduł (sekcja) szafki posiada wymiary: wys. 174cm, szer. 40cm, głębokość szafki: 55cm, szerokość całkowita: 80cm, szerokość drzwi: 40cm.

Płyta elektryczna. W pomieszczeniu socjalnym projektowany aneks kuchenny wyposażyc w płytę elektryczną z dwoma polami grzejnymi np. Electrolux LHR3210CK. Płyta o wymiarach 29x3,5x52cm. Wykończenie płyty grzewczej szklane. Wymiary do zabudowy 27x44x49cm.

Zastosowane pola grzejne: 1700 W/180 mm; 1200 W/145 mm

Sterowanie: pokrętkami,

Ilość poziomów mocy: 9

Moc przyłączeniowa 2900 [W]

Napięcie zasilania 230 [V]

Montaż płyty elektrycznej zgodnie z kartami technicznymi produktu oraz zaleceniami producenta.

Zlewozmywak. W pomieszczeniu socjalnym projektowany aneks kuchenny wyposażyc w zlew jedno komorowy np. Franke Eurostar o wym. 58x51 cm (komora 355x340x145mm). Projektowany zlew wykonany ze stali nierdzewnej. Zlew wyposażyc w syfon z przelewem. Zlew wyposażyc w armaturę czerpalną stojącą, jednodźwigniową wyposażoną w głowicę ceramiczną np. Franke Pola (chrom). Zlew wyposażony w syfon np. Franke z odpływem 3 1/2".

Montaż zlewu wraz z pozostałymi elementami zgodnie z kartami technicznymi produktu oraz zaleceniami producenta. Całość zestawów meblowych ma być podłączona do wszelkich niezbędnych mediów w zakresie energii elektrycznej oraz wod-kan. Wyposażenie powinno posiadać stosowne atesty higieniczne z dopuszczeniem do stosowania w gastronomii.

MEBLE. Projektuje się wyposażenie pomieszczenia socjalnego oraz pom. dozoru w meble. Niniejsza inwestycja obejmuje wykonanie, dostarczenie do pomieszczeń oraz montaż mebli zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszym opisie. Projektuje się wyposażenie w aneks kuchenny, stół, szafę i biurko. Przed ich wykonaniem należy sprawdzić wymiary na miejscu inwestycji. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymiary aneksu kuchennego. W razie potrzeby należy wykonać korektę wymiarów mebli. W przypadku konieczności dokonania znacznych zmian w wymiarachumeblowania należy poinformować o tym fakcie projektanta.

Wszystkie meble projektuje się wykonane z płyty wiórowej pokrytej obustronnie melaminą o powierzchniowej fakturze PE (perlista) wykończone po obwodzie obrzeżem z PCV o grubości nie mniejszej niż 2,0 mm w kolorze płyty. Do

wykonania mebli projektuje się również zastosowanie płyt meblowych MDF gr. 17mm pokrytych od frontu lakierem akrylowym gr. 0,7mm i od tyłu folią polistyrenową gr. 0,6mm. Płaszczyzna płyty akrylowej dodatkowo zabezpieczona folią PE zapewniającą odporność na chemikalia i promienie UV. Grubość płyty, z której wykonane są meble, może być różna, w zależności od konstrukcji, lecz nie mniejsza niż 18 mm (chyba, że na rysunkach wskazano inaczej).

Plecy mebli oraz spód szuflad projektuje się wykonać z płyty HDF grubości 3mm, które mają być jednolite z kolorystyką korpusu, frontów, wieńców oraz półek (w przypadku rozbieżności kolorystycznych kolor należy uzgodnić z projektantem). Płyta powinna posiadać atest lub klasę higieniczną równoważną, co najmniej do E1. Płyty laminowane powinny mieć wartości parametrów fizyko mechanicznych zgodnie z wymaganiami normy EN 14322 nie gorsze niż niżej:

- *Atest Higieniczny Nr 176/779/194/2009;*
- *Atest Higieniczny Nr 177/779/195/2009;*
- *Świadectwo, Jakości Zdrowotnej HŻ/C/02127/08 wydane przez Państwowy Zakład Higieny;*
- *Klasyfikacja Ogniowa wydana przez ITB w Warszawie – klasa D – s2, d0 – trudno-zapalne;*
- *Gęstość płyty ma wynosić min. 620 kg/m³;*

Do montażu płyt lub elementów z płyty należy stosować śruby typu konfirmant z wgłębieniem imbusowym. Śruby konfirmant stosować minimum, co 20 cm na każdą długość boku skręcanego. Każdy konfirmant lub inne łączenie niezbędne do wykonania łączenia meblowego należy zaślepić zaślepką klejoną w kolorze płyty zakrywającą całkowicie główkę śruby. Półki projektuje się z tego samego materiału, co korpus mebli. Półki w meblach należy przymocować „na stałe” konfirmantami w rozstawie co 15-20 cm do korpusu mebla. Półki ruchome niemocowane na stałe do żadnego z elementów mebla posiadają płynną regulację wysokości (cztery otwory co 30 mm (górze – dół) bez użycia żadnych narzędzi. Półki ruchome osadzone na bolcach stalowych pokrytych gumą EPDM lub podobną. W celu płynnej regulacji należy przygotować otwory pod bolce podtrzymujące półki w odstępach co 30mm.

Blat aneksu kuchennego projektuje się w kolorze szarym np. Swiss Krono D1038 Sk Beton Milenium, struktura betonu w kolorze szarym o grubości 38 mm z profilem R3. Powierzchnia blatu pokryta jest laminatem (CPL lub HPL), w strukturze matowej. Spód pokryty jest papierem przeciwpędnym. Błat projektuje się z zaobloną krawędzią od strony frontowej. Błat projektuje się wykonany z płyty wiórowej pokrytej melaminą o powierzchniowej fakturze PE (perlista). Błat z powłoką antybakteryjną. Połączenie pomiędzy blatem kuchennym a ścianą, do której przylega wykończyć listwą przy-blatową np. LB23 Korner w kolorze czarnym osadzoną na silikonie (23mmx23mm). Przed wykonaniem mebli należy skonsultować z Zamawiającym (Inwestorem) wybrane okleiny blatu.

Szafa. W pomieszczeniu dozoru przewidziano usytuowani szafy o wym. 120x60 i wys. 200cm z podwójnymi drzwiczkami. Korpus zasadniczy projektowanej szafy tj. ścianki boczne, półki, drzwiczki i inne opisane elementy, jako płyta gr 18mm wykonać z płyty MDF obustronnie laminowanej melaminą o strukturze drewna i grubości 18,0 [mm] w kolorze projektowanego biurka tj. np. Swiss Krono D3158 MX Jesion Weronia kolekcja One World Drewnopodobne w układzie usłojenia poziomym. Czoła wszystkich płyt laminowanych użytych wykończone okleiną PCV o grubości 2,0 [mm] w kolorze płyty. Drzwi (fronty) meblowe należy wykonać z materiału jak wyżej zaopatrzone w minimum 3 metalowe zawiasy puszkowe proste hydrauliczne np. GTV Prestige na jedno skrzydło drzwiowe. Zawiasy muszą być wyposażone systemowo w system cichego domykania. Zawiasy muszą zapewnić kąt otwarcia, który nie jest mniejszy jak od 0° do 93°-95°. Gwarancja wytrzymałości zawiasów min. 70 000 cykli – udokumentowane odpowiednim certyfikatem. Drzwi (fronty) projektowanych mebli wyposażone w uchwyty np. Gamet Un71, chrom satynowy, rozstaw 160-192 mm. Materiał uchwyty to ZnAl (stop cynku z aluminium). Pokrycie chrom satynowy.

Aneks kuchenny. W pomieszczeniu socjalnym przewidziano umieszczenie aneksu kuchennego o dł. 170cm, głębokość oraz wysokość standardowa. Korpus zasadniczy aneksu kuchennego tj. niewidoczne ścianki boczne, półki i inne opisane elementy, jako płyta gr 18mm wykonać z płyty MDF obustronnie laminowanej melaminą o grubości 18,0 [mm] w

kolorze białym gładkim tj. np. Swiss Krono U8681 VL Biały Alaska z kolekcji UNIKOLOR (odpowiednik RAL 9003). Fronty aneksów kuchennych, cokoły oraz widoczne ścianki boczne projektuje się z płyty meblowej MDF gr. 17mm pokrytej od frontu lakierem akrylowym gr. 0,7mm a od tyłu folią polistyrenową gr. 0,6mm. Płaszczyzna płyty akrylowej dodatkowo zabezpieczona folią PE zapewniającą odporność na chemikalia i promienie UV. Płyty akrylowe w kolorze białym z powierzchnią połyskową odporną na zarysowania np. Kronospan Acrylic Gloss w kolorze Snow White (odpowiednik RAL 9016). Z płyty akrylowej jak wyżej projektuje się również okładzinę ściany wokół projektowanej umywalki przy aneksie kuchennym nr 2. Okładzina od posadzki na całą wysokość aneksu kuchennego. Płyty akrylowe mocowane ze sobą w kształcie litery „L” przy pomocy konfirmantów. Całość mocowana do projektowanego aneksu kuchennego (szafek dolnych i wiszących). Dopuszcza się inny sposób mocowania płyty meblowej, jako wykończenia ściany pod warunkiem zastosowania mocowania krytego (niewidocznego).

Przed zamówieniem wszystkie kolory okleiny dla poszczególnych mebli należy skonsultować z Inwestorem.

Plecy mebli aneksów kuchennych, regału (tylna ścianka) oraz spody szuflad wykonane z płyty HDF 3,0 mm, mają być jednolite z kolorystyką korpusu, frontu, wieńców oraz półek. Tylna płyta (plecy) mocowana do boków za pomocą wkrętów do drewna 3x35mm w rozstawie, co 15cm.

Drzwi (fronty) meblowe należy wykonać z materiału jak wyżej zaopatrzone w minimum 2 metalowe zawiasy puszkowe proste hydrauliczne np. GTV Prestige na jedno skrzydło drzwiowe. Zawiasy muszą być wyposażone systemowo w system cichego domykania. Zawiasy muszą zapewnić kąt otwarcia, który nie jest mniejszy jak od 0° do 93°-95°. Gwarancja wytrzymałości zawiasów min. 70 000 cykli – udokumentowane odpowiednim certyfikatem.

Korpusy szufladowe projektuje się mocowane do korpusu mebla za pomocą prowadnic metalowych. Szuflady należy wyposażać w prowadnice z samozamykaczem np. Versalite-prowadnica kulkowa z cichym domykiem. Prowadnice projektuje się na pełen wysuw tj. o długości odpowiedniej dla danego mebla tj. maksymalna głębokość, jaką można uzyskać dla danego mebla po otwarciu. Prowadnice powinny posiadać łożysko kulowe oraz teleskopową budowę prowadnika. Szuflady i prowadnica muszą posiadać mechanizm samo dociągu z funkcją cichego „domyku” bez funkcji „reset” tj. odbijania się i powracania do poprzedniej pozycji. Projektowane obciążenie szuflady to 20 kg (obciążenie prowadnic powinno wynosić 40 kg).

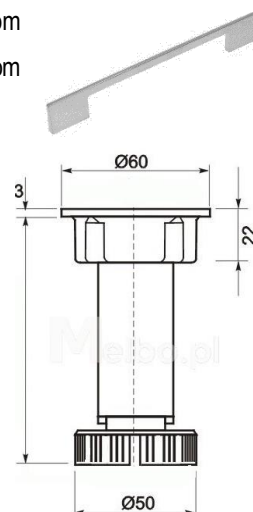
Szafki górne aneksu kuchennego wyposażone we fronty podnoszone do góry na pojedynczym podnośniku meblowym (siłownik) gazowym np. GTV PD-G0(N)-N02 wykonanego ze stali w kolorze srebrnym. Podnośnik musi umożliwiać otwieranie się drzwi w zakresie od 0° do 90 lub 110°. Podnośnik należy dopasować do wagi podnoszonego frontu mebla przyjmując przelicznik 1kg – 10N. Siłownik powinien pamiętać górne położenie frontu meblowego i utrzymywać drzwi(front) meblowy w pozycji otwartej. Fronty podnoszone aneksu kuchennego należy również wyposażać w system cichego domyku.

Drzwi (fronty) projektowanych mebli wyposażone w uchwyty np. Gamet Un71, chrom satynowy, rozstaw 160-192 mm. Materiał uchwyty to ZnAl (stop cynku z aluminium). Pokrycie chrom satynowy.

Aneks kuchenny ustawiony na posadzce za pośrednictwem cokołu. Cokół wykonany, jako przedłużenie boku meblowego. Przód cokołu zamocowany do nóżki meblowej montażowej krytej w kolorze czarnym. Od spodu mebli cokół, jako odrębny element łatwego demontażu bez narzędziowego. Nóżki powinny mieć możliwość cokołu z płyty poprzez złączkę typu Klik. Nóżki powinny mieć regulację średnicy stopki minimum 50 mm oraz udźwig minimum 250kg. W meblach stałą zabudową oraz te, które posiadają możliwość zmiany lokalizacji w pomieszczeniach należy stosować od spodu podstawy mebla ślizgacze PCV. Ślizgi meblowe

H100 = 90 - 130

możliwy do
zaczepienia
wysokości,
niebędących



Polipropylen lub PCV w rozstawie co około 15cm mocowane trwale do dolnej płaszczyzny elementu bezpośrednio stykającego się z posadzką i zapewniając im dystans min 3[mm] między posadzką a meblem.

Stół. Błat stołu o wym. 70x70cm w pomieszczeniu socjalnym wraz z jego konstrukcją wsporczą należy wykonać z płyt wiórowych laminowanych takich samych jak w projektowanej szafie. Błat i nogi stołu projektuje się wykonane z płyty o grubości 36 mm (dopuszcza się wykonanie z dwóch połączonych płyt o łącznej grubości 36mm (2x18 mm), przy czym zaznacza się że okleinowanie czoła płyty należy wykonać jednym pasem o szerokości 36mm okleiną PCV 2mm w kolorze płyty, nie dopuszcza się oklejenia czoła płyty dwoma paskami okleiny ułożonymi obok siebie). Błat stołu należy łączyć z nogami wykonanymi również z płyty jak blat grubości 36 mm za pomocą kątowników metalowych 80x80x50mm zgodnie z częścią rysunkową mebla. Kątowniki mocować do blatu i nóg wkrętami do drewna 30x4 mm. Ostateczne dobór kolorystyki okleiny płyty meblowej stołu należy do Inwestora.

Krzesła. Projektuje się wyposażenie pomieszczenia socjalnego dwa krzesła Krzesła np. Nowy Styl Krzesło Latte (Cafe VII) Arm Plus. Projektowane krzesła posiadają metalowe chromowane nogi. Krzesło o konstrukcji metalowej z rurki stalowej o średnicy 16x2mm, rura pokryta powłoką galwaniczną chromowaną. Szkielet siedziska i oparcie drewniane wykonane ze sklejki bukowej wielowarstwowej o grubości nie mniejszej niż 7,5mm lakierowanej wielowarstwowo w kolorze Laminat H1733 Klon oraz tapicerowane nakładkami z materiału MICRO M-47(szara). Siedzisko oraz oparcie tapicerowane za pomocą nakładek miękkich wypełnioną gąbką CM-24, 30 mm, wytapicerowaną tkaniną MICRO kolor M-47(szara) pozostawiających obrys sklejki dookoła poduszek o szerokości ok. 1 cm. Tkanina musi posiadać atesty niepalności (wg PN-EN 1021-1 i PN-EN 1021-2). Stelaż nośny krzesła wykonany z profilu metalowego, przekrój profilu zapewniający odpowiednią sztywność stelażu nośnego i zapewniający bezpieczeństwo oraz trwałość użytkowania. Wszystkie elementy metalowe chromowane błyszczące zakończone w styku z podłogą za pomocą końcówek PCV zabezpieczających podłoże przed zniszczeniem w kontakcie ze stelażem metalowym krzesła zaślepki w kolorze czarnym. Podłokietnik z drewna naturalnego w kolorze Laminat H1733 Klon lakierowany wielowarstwowo. Podłokietnik powinien posiadać gumowe podkładki (od spodu), które chronią powierzchnię stołu przed porysowaniem w trakcie wieszania krzesła na blacie stołu. Siedzisko i oparcie wykonane z wielowarstwowej sklejki z drewna liściastego lakierowanej wielowarstwowo profilowanej w sposób ergonomiczny (zapewniającej odpowiednią sztywność krzesła). Elementy tapicerowane wykonane z tkaniny z 100% z poliesteru. Tkanina posiada jednolitą barwę, z wierzchu bardzo delikatny "meszek". Tkanina posiada odpowiedni atest trudnopalności wg normy PN-EN 1021-1. Tkanina musi charakteryzować się wysoką odpornością na ścieranie (35 000 cykli Martindale). Krzesła powinny mieć możliwość układania w stos min. 4 sztuk. Podstawowe wymiary krzesła to wysokość nie mniejsza niż 855 mm, szerokość całkowita krzesła nie mniejsza niż 500 mm, wysokość od podłoża do siedziska 465 mm, głębokość siedziska 415 mm, szerokość siedziska 397 mm.

Biurko. Pomieszczenie dozoru technicznego projektuje się wyposażone w biurko komputerowe o wymiarach 150x70cm wys. 77cm np. Bartnikowski Meble Design Biurko Komputerowe BIT-SW. Kolorystyka zarówno korpusu jak i blatu – Jesion Weron D3158. Biurko wyposażone w szafkę podblatową o szerokości 35 cm z czterema szufladami na prowadnicach rolkowych bez zamka z uchwytami w kolorze aluminium oraz wnękę na komputer ze szczeliną wentylacyjną również o szerokości 35 cm. Pomiędzy szafką i wnęką komputerową, pod blatem zamocowana półka klawiaturowa z prowadnicą rolkową bez spowalniacza. Biurko wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm z krawędziami wykończonymi okleiną PCV/ABS. Błat biurka o grubości 36 mm wyposażony w przepust kablowy srebrny o średnicy 6,0 cm. Ostateczny wybór kolorystyki należy do Inwestora.



Wycieraczki. Jako element dodatkowy za wejściem projektuje się wycieraczkę aluminiową o wymiarach 120 x 60 przy głównym wejściu do budynku od strony południowej. Mata aluminiowa powinna być zagłębiona we wnęce osadzona w profilach aluminiowych 12x12x2mm. Pod mata nie projektuje się płytek.

Rozwiązania techniczno-materiałowe znajdują się również w części graficznej niniejszego opracowania. Ponadto rozwiązania materiałowe pozostałych elementów obiektu, związanych z branżami: konstrukcyjną, instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych znajdują się we właściwych opracowaniach branżowych. Wszelkie zastosowane materiały posiadać będą odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Pozostałe informacje znajdują się na opracowaniach branżowych projektu architektoniczno-budowlanego.

Projektant:

.....
arch. Grzegorz Mirek

*Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: MPOIA/046/2010*

III PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAWIERA:

A.01	RZUT FUNDAMENTÓW	1:100
A.02	RZUT PARTERU	1:100
A.03	RZUT PIĘTRA(STRYCHU)	1:100
A.04	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1:100
A.05	RZUT DACHU	1:100
A.06	PRZEKROJE	1:100
A.07	ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA	1:100
A.08	ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA	1:100
A.09	ZESTAWIENIE STOLARKI	
A.10	PRZEKRÓJ PRZEZ ŚCIANĘ SZ1	1:100

IV. PROJEKT KONSTRUKCJI

V. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

VI. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH WEWNĘTRZNYCH

Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji sanitarnych wewnątrz projektowanego budynku dozoru punktu PSZOK w m. Posądz, którego planowana jest przebudowa wraz z rozbiórką.

Zakres opracowania

Opis istniejącego stanu technicznego budynku. Niniejsze opracowanie służyć będzie do opracowania dokumentacji pn. **PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ ORAZ PRZEBUDOWĘ BUDYNKU TECHNICZNO-MAGAZYNOWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ WIATY ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODNO-KANALIZACYJNĄ I ELEKTRYCZNĄ, BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OBEJMUJĄCEJ: WEWNĘTRZNY UKŁAD KOMUNIKACYJNY (DOJŚCIE I DOJAZD) WRAZ Z MONTAŻEM WAGI SAMOCHODOWEJ, BUDOWĘ INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA ZEWNĄTRZ OBIEKTU OBEJMUJĄCĄ PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU WRAZ Z MONITORINGIEM ORAZ KANALIZACJĄ OPADOWĄ ORAZ ZBIORNIKAMI: RETENCYJNYMI NA WODY OPADOWE ORAZ SZAMBEM.**

Materiały i badania wykorzystane w opracowaniu

- inwentaryzacja budynku, przeprowadzenie pomiarów
- przeprowadzenie oględzin zewnętrznych i wewnętrznych budynku
- wykonanie odkrywek elementów konstrukcyjnych
- projekt architektoniczno budowlany

Instalacja wodociągowa

Wodę zimną, wodociągową doprowadzić do nowo projektowanej instalacji za pomocą projektowanego przyłącza. Wodomierz zlokalizować w wydzielonym pomieszczeniu, zgodnie z częścią rysunkową. Wodomierz umieścić w zamykanej natynkowej szafce wodomierzowej. Zestaw wodomierzowy należy wykonać zgodnie ze schematem z części rysunkowej. Zarówno przed jak i za wodomierzem zastosować zawory odcinające. Za konsolą wodomierzową należy bezwzględnie umieścić **zawór antyskażeniowy, filtr mechaniczny**.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa rozprowadzona będzie po budynku za pomocą przewodów wielowarstwowych **PERT/AL/PERT, PEX/AL/PE lub PP**. Przewody prowadzone natynkowo zaleca się wykonać z PP. Dokładne średnice przewodów podano na rysunkach. Instalacje należy prowadzić tak jak pokazano na rysunkach w warstwie wylewki, w ścianie, w przestrzeni sufitu podwieszanego lub natynkowo, chyba że pokazano inaczej. Przewody prowadzone natynkowo należy obudować płytą gipsowo-kartonową. Przed podejściami do przyborów zastosować zawory odcinające, np. **zawór kątowy** i połączyć z armaturą instalacyjną za pomocą np. elastycznych węży przyłączeniowych w oplocie ze stali nierdzewnej. Do umywalek, zlewozmywaków, doprowadzona będzie woda ciepła, która przygotowana zostanie w nowoprojektowanym elektrycznym zasobnikowym podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej. Do WC, umywalek, oraz zaworów czerpalnych doprowadzona będzie woda zimna. Umywalki wyposażone będą w baterie mocowane do specjalnego otworu przygotowanego w przyborze. Armaturę montować w sposób umożliwiający konserwację i obsługę. Przy rozgałęzieniu od przewodów rozdzielczych, w miejscach zaznaczonych na rysunkach, projektuje się zastosowanie zaworów odcinających. Przewody wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacyjnej należy zaizolować termicznie, aby nie dopuścić do wychłodzenia wody, co jest szczególnie istotne przy długich trasach przewodów, a także w celu zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej na przewodach wody zimnej oraz w celu kompensacji wydłużeń cieplnych przewodów (przewody wody zimnej izolacja w kolorze niebieskim, przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej izolacja w kolorze czerwonym). Minimalna grubość izolacji dla przewodów

prorowadzonych natynkowo to 40 mm, izolację wykonać za pomocą izolacji pokrytej płaszczem z folii aluminiowej, wspomnianą otulinę stosować na odcinkach prostych instalacji, a na łukach i armaturze stosować elastyczną otulinę. Przewody prowadzone w ścianie, wylewce suficie itp. zaizolować za pomocą izolacji o grubości min. 20mm. Natomiast przewody wody zimnej i hydrantowej zaizolować izolacją o grubości o 50% mniejszą, względem powyższych założeń. Podana grubość izolacji odnosi się do izolacji o współczynniku przewodności cieplnej równym **0,035 W/(m·K)**, przy zastosowaniu izolacji o innym współczynniku należy jeszcze raz przeliczyć wymaganą grubość izolacji. **Izolacja musi być w wykonaniu nie rozprzestrzeniającym ognia, minimum klasy „BI-s3; d0”**. Minimalna odległość przewodów wodociagowych od przewodów elektrycznych i gazowych to 0,1m. Przewody z wodą zimną prowadzić poniżej przewodów z wodą ciepłą i cyrkulacyjną. Przewody należy układać tak aby umożliwić odpowietrzanie i opróżnianie z wody instalacji za pomocą zaworu lub najbliższej baterii, prostopadle i równoległe do sąsiednich powierzchni. Poziome i pionowe przewody instalacji należy mocować do przegród budowlanych za pomocą skręcanych obejm w odległości zgodnej z danymi zawartymi w karcie katalogowej producenta rur. Jako uchwyty montażowe należy zastosować izolowane uchwyty do rur lub skręcane obejmy z elastycznymi podkładkami. Przewody odsunięte od przegród budowlanych na odległość większą niż 50 mm należy mocować z zastosowaniem stalowych wsporników zaopatrzonych w szyny montażowe. Sposób mocowania i łączenia przewodów dostosować do wymagań producenta zawartych w karcie katalogowej produktu. Wysokość montażu przyborów powinna odpowiadać wymaganiom normy **PN-81/B-10700/01** która stanowi wysokość montażu umywalk dla osób dorosłych **0,75-0,80m**, dla dzieci **0,6-0,75m**, natomiast zlew należy zamontować na wysokości **0,80-0,90m**. Ponadto proponuje się umieszczenie zaworu czerpального na wysokości **0,50m**. Należy pamiętać o odpowiednim stosowaniu punktów stałych i podpór przesuwnych mając na uwadze wystąpienie wydłużeń cieplnych, tak aby zapewnić rurociągom możliwość swobodnego przesuwu osiowego z jednoczesnym zapewnieniem przenoszenia obciążeń. Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przed punktami czerpальnymi.

Przejścia przez przegrody będące przegrodami oddzielającymi strefy p.poż. (przejścia przewodów o każdej średnicy) oraz przegrody nie będące przegrodami oddzielenia p.poż. ale posiadających wymagania odporności ogniowej nie niższe niż EI60 lub REI60 (dla średnic $DN \geq 40mm$) stosować przepusty o odporności ogniowej równej klasie danej przegrody. Zaleca się stosowanie ogniochronnych kołnierzy pęczniejących PYROPLEX PPC4 lub równoważnych. Kołnierze stosować także na pionach przy przejściach przez stropy poszczególnych kondygnacji. Dla przejść dla których jest to możliwe dopuszcza się zastosowanie elastycznej izolacji do przepustów, np. **Armaflex Protect**. Zabezpieczenie p.poż należy zainstalować zgodnie z zaleceniami producenta. Pozostałe przejścia przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć elastyczną, wodoodporną pianą do uszczelnień przepustów instalacyjnych umożliwiającą swobodne przesuwanie się przewodu. Przejścia przez przegrodę konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych w sposób trwale osadzonych w przegrodzie. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o 2 cm przy przejściu przez ścianę i o 1 przy przejściu przez strop.

W przypadku niewystarczającego ciśnienia w instalacji wody zimnej należy zamontować zestaw hydroforowy służący do podnoszenia ciśnienia.

Obliczenie zapotrzebowania wody dla zwymiarowania przyłącza oraz wodomierza wykonano na podstawie założeń architektonicznych, w oparciu o normę **PN-92/B-01706** i danych literaturowych:

Po wykonaniu obliczeń q_m dla najbardziej niekorzystnego punktu obliczeniowego wyniosło **$q_m = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$** .

Próba szczelności instalacji wodociagowej

Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Próbę należy wykonać po wykonaniu płukania instalacji, przy temperaturze powietrza wewnętrznego budynku powyżej **+5 °C** oraz po odpowiednim przygotowaniu instalacji. Przygotowanie to polega na odłączeniu armatury, która może zakłócić próbę (np. zawory bezpieczeństwa) lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne, czujniki). Odłączone elementy należy zastąpić

zaślepki lub zaworami odcinającymi. Do instalacji powinno się przyłączyć manometr **z dokładnością odczytu 0,01 MPa**. Przygotowaną do próby instalację należy napęlić wodą i odpowietrzyć. Wartość ciśnienia próbnego wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego. Próbę należy przeprowadzić w trzech etapach, jako próbę wstępną, główną i końcową. Podczas **próby wstępnej** należy stosować ciśnienie próbne 1,5-raza większe od wartości ciśnienia roboczego. Ciśnienie musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara oraz nie mogą wystąpić nieszczelności w instalacji. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić **próbę główną**. Przez okres 2 godzin ciśnienie odczytane po próbie wstępnej nie może się obniżyć więcej niż 0,2 bara. **Próbie końcową** wykonać w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych. Na przemian wytwarzane jest ciśnienie 10 i 1 bar. Wynik próby uważa się za pozytywny jeżeli w żadnym miejscu na instalacji nie wystąpiły nieszczelności. Po zakończeniu prac montażowych należy całość instalacji przepłukać oraz poddać dezynfekcji.

Kanalizacja sanitarna (wewnątrz budynku)

Zgodnie z zakresem oraz ustaleniami z Inwestorem, niniejszy projekt obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej dla wszystkich projektowanych urządzeń zlokalizowanych w budynku. Instalacja kanalizacyjna powinna zapewniać stałe odprowadzenie ścieków. Instalacja wewnątrz budynku winna być wykonana z rur i kształtek PVC i PP systemu niskosumowego. Przewody układać zgodnie z częścią rysunkową. Piony prowadzić w bruzdach ściennych lub po ścianach w zabudowach stosując odpowiednie uchwyty mocujące wyposażone we wkładkę tłumiącą drgania. Dopuszcza się stosowanie zabudowy w postaci płyt gipsowo-kartonowych. Przejścia przez przegrody będące przegrodami oddzielającymi strefy p.poż. (przejścia przewodów o każdej średnicy) oraz przegrody nie będące przegrodami oddzielenia p.poż. ale posiadających wymagania odporności ogniowej nie niższe niż EI60 lub REI60 (dla średnic $DN \geq 40mm$) stosować przepusty o odporności ogniowej równej klasie danej przegrody. Zaleca się stosowanie ogniochronnych kołnierzy pęczniejących PYROPLEX PPC4 lub równoważnych. Kołnierze stosować także na pionach przy przejściach przez stropy poszczególnych kondygnacji. Dla przejść dla których jest to możliwe dopuszcza się zastosowanie elastycznej izolacji do przepustów, np. **Armaflex Protect**. Zabezpieczenie p.poż należy zainstalować zgodnie z zaleceniami producenta. Pozostałe przejścia przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć elastyczną, wodoodporną pianą do uszczelnień przepustów instalacyjnych umożliwiającą swobodne przesuwanie się przewodu. Przejścia przez przegrodę konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych o średnicy wewnętrznej większej o min 50mm od średnicy pionu i długości większej o 100mm od grubości przegrody. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją należy wypełnić szczeliwem umożliwiającym swobodne przemieszczanie się przewodu.

Piony wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi Ø110 typu HT lub innymi o równoważnych parametrach. Dopuszcza się wentylowanie pionów przez zastosowanie napowietrzających zaworów, przy czym najdalej położony pion w kanalizacji oraz co piąty z pozostałych powinien być w takim przypadku zakończony wywiewką. Zawory napowietrzające winny być zaizolowane w celu zabezpieczenia przed przemarzaniem. Zabrania się zabudowywać zawory napowietrzające szczelnymi obudowami. Aby zapobiec odkształcaniu się rur pod wpływem temperatury i umożliwić kompensowanie wydłużeń, piony powinno się prawidłowo zamocować:

- Na poziomie stropu – „na sztywno”
- Między stropami- za pomocą obejm w odstępach mniej więcej 1m, w sposób umożliwiający przesuwanie się rury wewnątrz obejm.

W dolnej części pionów, na najniższej kondygnacji zamontować czyszczaki, w taki sposób aby był zapewniony do nich dostęp. Zaleca się aby czyszczaki umieszczone były około 30cm (max 90cm) nad posadzką. Dopuszcza się zapewnienie dostępu do rewizji zamontowanych na pionach poprzez drzwiczki stalowe. Piony wyprowadzenia pod dach prowadzić w izolacji dachu, zaleca się ich dodatkową izolację termiczną. Rurociągi układać ze spadkiem minimalnym wynoszącym 1,5-2% chyba że pokazano inaczej. Projektuje się podejścia pod przybory sanitarne o następujących parametrach:

- Dla przypadków gdzie odległość od pionu $L < 3m$ – Ø50
- Dla przypadków gdzie odległość od pionu $L > 3m$ – Ø75
- Podejścia pod miski ustępowe - Ø110

- W przypadku podejść długości powyżej 5m zaleca się dodatkowe napowietrzanie poprzez zawory napowietrzające

Piony oraz przewody przebiegające w sufitach podwieszanych, pod lekkimi ściankami z płyty gipsowo kartonowej lub bezpośrednio na zewnętrznej stronie ściany należy zaizolować akustycznie. **Izolacja musi być w wykonaniu nie rozprzestrzeniającym ognia, minimum klasy „BI-s3; d0”**. Przewody mocować i łączyć ze sobą zgodnie z kartą katalogową producenta bezwzględnie jej przestrzegając.

Ścieki odprowadzane będą do sieci miejskiej poprzez przebudowywany przyłącz.

Kanalizacja sanitarna (na zewnątrz budynku)

Ścieki bytowe z budynku odprowadzić za pomocą projektowanego przyłącza kanalizacyjnego PCV-U LITE, SN8 do szczelnego zbiornika na nieczystości płynne, jak pokazano w części rysunkowej. Rury należy łączyć ze sobą zgodnie z kartą katalogową producenta rur, zmianę kierunku przebiegu sieci i przyłącza wykonywać wyłącznie za pomocą studzienek kanalizacyjnych.

Przewody PVC-U układać zgodnie z częścią rysunkową na głębokości zapewniającej minimum 1,4 m przykrycia warstwą gruntu celem zabezpieczenia przed przemarzaniem, na zagęszczonej podsypce grubości 25 cm i w nadsypce piaskowej o grubości 30 cm, ponad wierzch rury, powyżej tej warstwy zasypywać gruntem rodzimym nie zawierającym grud ani kamieni warstwami o grubości max 20cm. Podsypkę zagęścić do wartości 0,98 wartości standardowej próby Proctora, ostatnie 5 cm podsypki ułożyć luźno. Zasyrkę wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury i zagęszczać-bezpośrednio przy rurze do wartości 0,95 a pozostałą przestrzeń do wartości 0,98 standardowej wartości próby Proctora. Nadsypkę zagęścić tak jak zasyrkę. W przypadku natrafienia na grunty niestabilne lub torfy, grunt taki należy zastąpić podsypką piaskowo-żwirową. W przypadku niewystarczającego przykrycia przykanalika warstwą gruntu, należy zastosować jedno z poniższych rozwiązań:

- wykonanie obsypki i nadsypki za pomocą keramzytu a tak wykonane wypełnienie przykryć folią a pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym.
- zastosowanie otulin z kształtek styropianowych EPS 200-036 $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$, np. firmy ROSTER.
- zastosowanie rur kanalizacyjnych PVC-U termoizolowanych, np. firmy ROSTER.

Po trasie przykanalika na wysokości ok. 0,35 m nad rurą ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego lub niebiesko-białą z podwójnym paskiem stalowym oraz oznakować tabliczką informacyjną z domiarami. Minimalny spadek od budynku w kierunku sieci zewnętrznej 1,5%. Przy korekcie spadku stosować żwir lub chudy beton, nie dopuszczalne jest stosowanie w tym celu gruntu rodzimego. W celu zachowania prawidłowości postępowania robót montażowych należy budowę rurociągu rozpocząć od najniższego punktu kanału w kierunku pod spad. Rury powinny być ułożone w wykopie kielichami pod spad, czyli w taki sposób aby bosy koniec rury umieścić w kielichu uprzednio ułożonego przewodu. Rury ułożone w wykopie należy unieruchomić poprzez obsypanie piaskiem rury i podbicie tak aby podczas układania kolejnych odcinków kanału, przewód nie zmieniał swojego położenia. Prace ziemne wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego, jedynie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie w celu dokładnego namierzenia istniejących przewodów oraz w celu ich ochrony przed uszkodzeniem. Pionowe skarpy wkopów należy zabezpieczyć obudową przed osypywaniem się i zapadaniem. Wszystkie wykopy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Skrzyżowania przykanalika z istniejącym uzbrojeniem terenu zabezpieczyć rurami osłonowymi o średnicach i długościach podanych na rysunkach. Sposób zabezpieczenia istniejących przewodów i sieci zgodnie z częścią rysunkową. Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych nie wskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. **Przed przystąpieniem do robót, w miejscach skrzyżowań z projektowanym kanałem należy dokładnie zlokalizować sytuacyjnie oraz wysokościowo istniejące uzbrojenia podziemne (poprzez wykonanie wykopów kontrolnych) w przypadku kolizji z uzbrojeniem niezawartym w niniejszym opracowaniu należy powiadomić projektanta i uzgodnić sposób rozwiązania.** W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prace ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem ich właścicieli. Jako rury osłonowe należy stosować rury stalowe dwudzielne (np.: INTEGRA), rury stalowe bez szwu lub rury wykonane z HDPE (np.: WAVIN AROT), chyba że pokazano inaczej. Należy pamiętać o stosowaniu płóz dystansowych w celu zachowania współosiowości przewodu osłanianego i rury osłonowej i manszetów ochronnych zakładanych na końce rur ochronnych. Po zakończeniu montażu rur osłonowych zasyrkę istniejących przewodów należy

uzupełnić warstwą piasku o grubości min 0,2m oraz odbudować ewentualne oznakowanie. W przypadku naruszenia istniejącego uzbrojenia, koszty związane z odszkodowaniem i naprawą ponosi Wykonawca.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze”.

PRÓBA SZCZELNOŚCI SIECI I PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO

Próbę szczelności kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału, zgodnie z wymogami PN-92/B-10725.

Próba szczelności na eksfiltrację:

Próbę przeprowadzić w pierwszej kolejności. Przed przystąpieniem do próby szczelności zamknąć wszystkie odgałęzienia. Przeprowadzać próbę szczelności osobno dla przewodów i osobno dla studzienek rewizyjnych. Czas napełnienia przewodu nie powinien być krótszy niż 30 minut.

Próba szczelności na infiltrację:

Próbę tę przeprowadzić należy, gdy woda gruntowa występuje powyżej posadowienia dna kanału. Próbę na infiltrację przeprowadza się dla całkowicie wykonanej na określonym terenie sieci kanalizacyjnej. Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji, jak przy badaniu eksfiltracji.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10725. Wyniki prób szczelności odcinka, jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez Wykonawcę oraz Zamawiającego. Wykresy i protokoły z przeprowadzonych prób szczelności stanowią część dokumentacji powykonawczej.

MATERIAŁY I UZBROJENIE SIECI

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano jako rury gładkościenne kielichowe wykonane z PVC-U o sztywności obwodowej SN 8 kN/m² wg normy PN-EN ISO 9969, np. WAVIN. Nowo projektowane rurociągi wykonać za pomocą przewodów o średnicy DN200 oraz DN160 np. KACZMAREK. Przewody kaskadowe i niezbędne kształtki wykonać analogicznie do przewodów przykanalika z PVC-U o średnicy DN160. Spadki i długości poszczególnych przewodów podano na profilu podłużnym. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić. Rury montować i układać zgodnie z kartą katalogową producenta.

Uzupełnieniem uzbrojenia podziemnego będą studnie inspekcyjne Ø425 wykonane z gotowych prefabrykatów z PP i/lub PE oraz studnie betonowe DN 1000. Studzienki kaskadowe stosować w przypadku gdy dno kanału wlotowego znajduje się o ponad 50cm nad kinetą studni / spoczniem. Rurę dopływową należy sprowadzić do poziomu kinety i wpiąć do nastawnych kielichów.

Studnie zamontowane w drodze lub poboczu obciążonym ruchem kołowym wykonać jako studnie z pierścieniem/stożkiem odciążającym oraz teleskopowym adapterem do włączów, natomiast studnie znajdujące się na terenach zielonych wykonać jako studnie z pierścieniem/stożkiem odciążającym. Wszystkie typy studni posadzić na podbudowie z piasku o uziarnieniu 0-2 mm, grubości 20 cm i średnicy podanej w części rysunkowej

zagęszczoną do 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Studnie zwieńczyć włazami kanałowymi z żeliwa sferoidalnego typu D400 lub B125, z korpusem przystosowanym do kotwienia w podłożu z wkładką tłumiącą (chyba że pokazano inaczej), zawiasem i systemem zabezpieczającym (rygle). Zasypkę wokół studzienki należy zagęścić warstwami o grubości do 30cm do minimum 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasyпка nie może zawierać kamieni ani innych zanieczyszczeń stałych i ostrych. Rzędna den studni została podana na profilach podłużnych.

Wszystkie połączenia studni z rurami przewodowymi wykonać jako szczelne za pomocą uszczeliek zintegrowanych lub wkładek in situ.

Przyłącz wodociągowy

Zgodnie z uzgodnieniami z przyszłym użytkownikiem oraz zarządcą sieci miejsce włączenia, przebieg oraz zaprojektowane średnice przedstawiono w części graficznej. Projektowany przyłącz wykonać z przewodów PEHD 100-RC, SDR11 PN16 w kolorze niebieskim, oraz z wykorzystaniem kształtek zgrzewanych w kolorze niebieskim lub czarnym producenta posiadającego dopuszczenie do użytku w kontakcie z wodą pitną.

Połączenie z istniejącym wodociągiem wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Zaraz za odejściem od istniejącej sieci wodociągowej zastosować zasuwę odcinającą.

Podczas wykonywania włączenia należy zwrócić szczególną uwagę żeby nie uszkodzić istniejącej infrastruktury wodociągowej. Przyłącz należy wykonać za pomocą rur polietylenowych (PE HD 100-RC) typu SDR 11 PN16, z atestem PZH na wykorzystanie do kontaktu z wodą pitną. Zmianę kierunku przepływu wody realizować za pomocą kształtek elektrooporowych lub gięcia na zimno jeśli pozwalają na to warunki terenowe. Zaraz za odejściem od czynnej sieci wodociągowej, zgodnie z dokumentacją rysunkową, zamontować zasuwę klinową z uszczelnieniem miękkim z żeliwa sferoidalnego, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną. Wszystkie elementy stalowe i żeliwne zabezpieczyć przed korozją (np. za pomocą denzy), a grunt wokół zwapnować. Zasuwę wyposażać w skrzynkę uliczną, teleskopową obudowę, płytę odciążającą pod obudowę zasuwę i skrzynkę żeliwną sztywną. Przewody PE układać zgodnie z częścią rysunkową na głębokości zapewniającej minimum 1,5m przykrycia warstwą gruntu celem zabezpieczenia przed przemarzaniem, na zagęszczonej podsypce grubości 10 cm i w nadsypce piaskowej o grubości 15 cm, ponad wierzch rury, powyżej tej warstwy zasypywać gruntem rodzimym nie zawierającym grud ani kamieni warstwami o grubości max 30cm. Podsypkę zagęścić do wartości 0,98 wartości standardowej próby Proctora, ostatnie 5 cm podsypki ułożyć luźno. Zasypkę wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury i zagęszczać-bezpośrednio przy rurze do wartości 0,95 a pozostałą przestrzeń do wartości 0,98 standardowej wartości próby Proctora. Nadsypkę zagęścić tak jak zasypkę. W przypadku natrafienia na grunty niestabilne lub torfy, grunt taki należy zastąpić podsypką piaskową. W miejscach gdzie niemożliwe jest prowadzenie wodociągu na projektowanej głębokości należy zastosować izolacje w postaci kształtek styropianowych lub np. obsypki keramzytowej od strony narażonej na przemarzanie. Po trasie wodociągu na wysokości ok. 0,3 m nad rurą ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego lub niebiesko-białą z podwójnym paskiem stalowym oraz oznakować tabliczką informacyjną z domiarami. Przejście przewodu pod fundamentem, wykonać w rurze osłonowej zgodnie ze schematem. Wymiary rur osłonowych podano na rysunkach. Prace ziemne wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego, jedynie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie w celu dokładnego namierzenia istniejących przewodów oraz w celu ich ochrony przed uszkodzeniem. Pionowe skarpy wkopów należy zabezpieczyć obudową przed osypywaniem się i zapadaniem. Wszystkie wykopy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Skrzyżowania wodociągu z istniejącym uzbrojeniem terenu oraz przejście pod drogą gminną lub wewnętrzną zabezpieczyć rurami osłonowymi o średnicach i długościach podanych na rysunkach. Sposób zabezpieczenia istniejących przewodów i sieci zgodnie z częścią rysunkową. Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych oraz drzew nie wskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. Przed przystąpieniem do robót, w miejscach skrzyżowań z projektowanym kanałem należy dokładnie zlokalizować sytuacyjnie oraz wysokościowo istniejące uzbrojenia podziemne (poprzez wykonanie wykopów kontrolnych) w

przypadku kolizji z uzbrojeniem niezawartym w niniejszym opracowaniu należy powiadomić projektanta i uzgodnić sposób rozwiązania. Jako rury osłonowe należy stosować rury stalowe dwudzielne, rury dwudzielne PE, rury stalowe bez szwu lub rury wykonane z HDPE, chyba że pokazano inaczej. W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem powierzchni zewnętrznej wodociągu należy zastosować płazy dystansowe. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją wypełnić elastycznym szczeliwem np. pianką poliuretanową, przed nałożeniem pianki rurę przewodową owinąć folią LDPE. Na końcach rur osłonowych zastosować manszety ochronne. Po zakończeniu montażu rur osłonowych zasypkę istniejących przewodów należy uzupełnić warstwą piasku o grubości min 0,2m oraz odbudować ewentualne oznakowanie. Prace wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych wydanych przez właścicieli danych sieci. W przypadku naruszenia istniejącego uzbrojenia, koszty związane z odszkodowaniem i naprawą ponosi Wykonawca.

Na wszystkie zastosowane materiały do budowy przyłącza należy posiadać certyfikaty zgodności i atesty higieniczne dopuszczające ich stosowanie-kontakt z wodą pitną.

PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną (na ciśnienie 1,0 MPa) wg PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze” i instrukcją producenta. Przed jej wykonaniem należy dokonać kontroli wizualnej ułożonego przewodu, sprawdzić połączenia. Zasuwa na przyłączy powinna być całkowicie otwarta. Próby szczelności należy wykonywać w temperaturze min. +1°C; ciśnienie minimalne próbne winno wynosić $p = 1,0$ MPa. Po pozytywnych wynikach próby szczelności należy wykonać płukanie przewodu czystą wodą o prędkości przepływu min. $v = 1$ m/s do momentu, gdy wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna. Wyniki prób szczelności odcinka, jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez Wykonawcę oraz Zamawiającego. Wykresy i protokoły z przeprowadzonych prób szczelności stanowią część dokumentacji powykonawczej.

DEZYNFEKCJA PRZEWODU

Dezynfekcję przewodu należy wykonać przez napełnienie przewodu wodą z dodatkiem wapna chlorowanego w ilości 100 mg/dm³ lub chloraminy w ilości 20 – 30 mg/dm³ i pozostawienie tam roztworu przez 24 godziny. Następnie przewód należy ponownie płukać wodą i pobierać próbki wody do analizy bakteriologicznej i fizyko-chemicznej. Po stwierdzeniu dobrej jakości wody, zrealizowaną sieć można przekazać do użytku.

SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zaznaczono na profilu podłużnym i planie sytuacyjnym. Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych nie wskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. Przed przystąpieniem do robót, **w miejscach skrzyżowań z projektowanym kanałem należy dokładnie zlokalizować sytuacyjnie oraz wysokościowo istniejące uzbrojenia podziemne** (poprzez wykonanie wykopów kontrolnych) w przypadku kolizji z uzbrojeniem niezawartym w niniejszym opracowaniu należy powiadomić projektanta i uzgodnić sposób rozwiązania. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prace ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem ich właścicieli. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od istniejącego uzbrojenia podziemnego zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Przewody można odkopać jedynie do strefy ochronnej tj. folii lub cegły. Ze względu na bezpieczeństwo mienia i osób w przypadku kolizji lub skrzyżowań z istniejącym czynnym uzbrojeniem podziemnym wskazane jest wystąpić do właściciela przewodów o nadzór branżowy oraz wydanie warunków na postępowanie w przypadku kolizji z projektowanym przyłączem. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac w pobliżu istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej (tak aby nie zaburzyć spadku istniejącej sieci) a także w pobliżu słupów i innych obiektów naziemnych (tak aby nie zaburzyć stateczności danego elementu.) Sposób zabezpieczenia istniejących przewodów i sieci zgodnie z częścią rysunkową. Długość rury ochronnej winna być większa o **min. 60 cm** od szerokości wykopu, chyba że pokazano inaczej. Średnice rury ochronnej dobrać należy zgodnie z informacjami zawartymi na planie

sytuacyjnym. Jako rury osłonowe należy stosować rury stalowe dwudzielne, rury dwudzielne PE rury stalowe bez szwu lub rury wykonane z HDPE, chyba że pokazano inaczej. Należy pamiętać o stosowaniu płóz dystansowych w celu zachowania współosiowości przewodu osłanianego i rury osłonowej i manszetów ochronnych zakładanych na końce rur ochronnych. Po zakończeniu montażu rur osłonowych zasypkę istniejących przewodów należy uzupełnić warstwą piasku o grubości min 0,2m oraz odbudować ewentualne oznakowanie. **Średnice rur ochronnych podano na planie sytuacyjnym oraz profilach podłużnych** w przypadku rur ochronnych na przewodach telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych należy skorygować ich średnice na budowie kierując się zasadą iż rura ochronna winna być większa o min. dwie dymensje od przewodu osłanianego. Jeżeli zaproponowana średnica rury ochronnej okaże się zadurza dopuszcza się jej zmniejszenie. Opisywana niezgodność może się pojawić z racji nie posiadania dostatecznej ilości informacji dotyczącej uzbrojenia podziemnego. Prace wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych wydanych przez właścicieli danych sieci. W przypadku naruszenia istniejącego uzbrojenia, koszty związane z odszkodowaniem i naprawą ponosi **Wykonawca. Przejście pod drogą asfaltową wykonać metoda przepychu lub przewiertu.**

Kanalizacja deszczowa.

Obliczenia hydrauliczne prowadzone w celu wyznaczenia wielkości napełnienia oraz rzeczywistych prędkości przy założonych przepływach i spadkach terenu, z których wynikają spadki dna kanału oraz doboru kanałów układanych w gruncie wykonano w oparciu o:

- dane projektowe;
- nomogramy dla kanałów kołowych do wzoru Manninga
- wykresy drabinkowe dla kanałów kołowych według wzoru Manninga w celu sprawdzenia poprawności wykonania obliczeń;
- krzywe sprawności dla przekroju kołowego;
- projektu budowlanego dla w/w Inwestycji

W celu zapewnienia grawitacyjnego odpływu ścieków, przewody należy ułożyć zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Trasa projektowanej kanalizacji-dane ogólne:

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie za pomocą rur spustowych budynku (wg branży architektonicznej) oraz projektowanych wpustów ulicznych, jezdniowych osadzonych na studniach osadnikowych **Ø500 oraz Ø1000**. Wody opadowe kierowane będą w kierunku zaprojektowanych trzech zbiorników.

Projektowane studnie oraz wpusty deszczowe lokalizować zgodnie z częścią rysunkową. Istniejące uzbrojenie terenu, spadki, średnice projektowanych kanałów oraz rzędne studni i kanałów pokazano na profilach podłużnych oraz planie sytuacyjnym. Wszystkie zdemontowane podczas budowy przewody zutylizować.

Materiały i uzbrojenie sieci.

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano jako rury gładkościenne kielichowe wykonane z **PVC-U LITE o sztywności obwodowej SN 8 kN/m²** wg normy PN-EN ISO 9969, np. WAVIN. Całość nowo projektowanej sieci kanalizacyjnej wykonać za pomocą przewodów o średnicach DN160-DN250 (wg części rysunkowej) prod. np. Wavin lub równoważne. Przewody kaskadowe i niezbędne kształtki wykonać analogicznie do przewodów przykanalika z PVC-U o średnicy DN160. Spadki i długości poszczególnych przewodów podano na profilach podłużnych oraz planie sytuacyjnym. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić. Rury montować i układać zgodnie z kartą katalogową producenta.

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowić będą:

- studnie betonowe Ø1000 z osadnikiem zwieńczone wpustem deszczowym D400
- studnie inspekcyjne Ø425 oraz Ø600 wykonane z gotowych prefabrykatów z PP i/lub PE
- zbiorniki retencyjno-rozsączające o pojemności 9m³ każdy

Studnie betonowe zlokalizowane na projektowanej instalacji wykonać jako studnie Ø1000 wykonane z betonu wodoszczelnego C35/45, kręgi łączone na uszczelkę. Wlot/wylot zlokalizować minimum 0,5m nad dnem. Jako podstawę studni zastosować krąg denny z prefabrykowaną kinetą wykonaną zgodnie z wytycznymi zawartymi w części rysunkowej.

Dodatkowym uzupełnieniem uzbrojenia podziemnego będzie separator substancji ropopochodnych, betonowy oraz studnie inspekcyjne Ø600, Ø425 wykonane z gotowych prefabrykatów z PP i/lub PE. Studzienki kaskadowe stosować w przypadku gdy dno kanału wlotowego znajduje się o ponad 50cm nad kinetą studni / spoczynkiem. Rurę dopływową należy sprowadzić do poziomu kinety i poprzez redukcję 160/200 wpiąć do nastawnych kielichów. Wyczystkę również należy wpiąć do rury trzonowej poprzez wkładkę insitu. Rurę dopływową oraz wyczystkę wykonać analogicznie do przewodu przykanalika z PVC-U. Sposób wykonania studni wg części rysunkowej.

Studnie wpustowe projektuje się jako studzienki betonowe Ø1000 oraz Ø500 wykonane z gotowych betonowych prefabrykatów z **betonu wodoszczelnego C35/45, łączonych za pomocą zaprawy**. Jako podstawę studni zastosować krąg denny z otworem wylotowym wywierconym w fabryce na wysokości **50cm** lub wywierconym na budowie (wysokość uzależniona od warunków terenowych zastanych na budowie, orientacyjnie podana na profilach podłużnych) Sposób wykonania studni wpustowej przedstawiono na rysunku. Studnie wyposażać w pierścień odciążający. Studnie posadowić na **podbudowie z piasku o uziarnieniu 0-2 mm, grubości 20 cm i średnicy 72cm** zagęszczanej do 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Studnie zwieńczyć wpustem żeliwnym z żeliwa szarego z kołnierzem $\frac{3}{4}$, **D400**, z uchylną kratą. Wpust deszczowy wyposażać w **kosz** zbierający zanieczyszczenia montowany na obejmie mocującej z lejką uszczelniającą. Zasypkę wokół studzienki należy zagęścić warstwami o grubości do 30cm do minimum 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasyпка nie może zawierać kamieni ani innych zanieczyszczeń stałych i ostrych. Rzędna dna studni została podana na profilach podłużnych oraz planie sytuacyjnym. Wierzch kraty powinien znajdować się około **0,5 cm** poniżej poziomu warstwy ścieralnej. Wszystkie przejścia przez kręgi studni wykonać jako **szczelne** za pomocą uszczelek zintegrowanych, wkładek in-situ lub wklejanych w otwór na etapie produkcji kręgów. Kręgi studni rewizyjnych należy zamówić jako kręgi z fabrycznie zamontowanymi stopniami złączowymi.

Wody opadowe gromadzone będą w zbiornikach betonowych.

Układanie przewodów.

Rurociągi układać zgodnie ze schematem rysunkowym oraz kartą katalogową producenta, na podbudowie z piasku **o uziarnieniu 0-2mm i grubości 200mm**. Przewód obsypać zasypką z piasku o uziarnieniu 0-2mm, a natomiast nad przewodem wykonać nadsypkę **o uziarnieniu 0-2mm i grubości 200mm**. Szerokość nadsypki, zasyпки i podbudowy uzależniona jest od średnicy rury. Podsypkę zagęścić do wartości 0,98 wartości standardowej próby Proctora, **ostatnie 5 cm podsypki ułożyć luźno**. Zasypkę wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury i zagęszczać-bezpośrednio przy rurze do wartości 0,95 a pozostałą przestrzeń do wartości 0,98 standardowej wartości próby Proctora. Nadsypkę zagęścić tak jak zasypkę. Pozostałą część wykopu **stopniowo wypełniać gruntem rodzimym warstwami o grubości do 20cm** jednocześnie usuwając obudowę wykopu, kolejne warstwy dokładnie ubijając do wartości 0,97zmodyfikowanej próby Proctora. Przy zagłębieniu przewodu na **głębokość mniejszą niż 60 cm** należy dodatkowo zabezpieczyć go przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wykonanie nadsypki i zasyпки z **betonu C8/10 o grubości 20cm** ponad wierzch rury i szerokości o 30cm większej od średnicy zewnętrznej przewodu. Podsypkę wykonać zgodnie z rysunkiem. **Minimalna głębokość posadowienia 50cm jednak przewód należy wtedy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi**. W przypadku natrafienia na grunty niestabilne lub torfy grunt taki należy **zastąpić podsypką piaskowo-zwirową**. Przy korekcie spadku stosować żwir lub chudy beton, niedopuszczalne jest stosowanie w tym celu gruntu rodzimego. Prace ziemne wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego, jedynie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem **wykopy wykonywać ręcznie** w celu dokładnego

namierzenia istniejących przewodów oraz w celu ich ochrony przed uszkodzeniem. Pionowe skarpy wkopów należy zabezpieczyć obudową przed osypywaniem się i zapadaniem. Wszystkie wykopy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jeśli w wykonywanych wykopach pojawi się woda gruntowa zapewni jej wypompowanie za pomocą sączka i pompy. Wypompowaną wodę odprowadzić do najbliższego odbiornika. W celu zachowania prawidłowości postępowania robót montażowych należy **budowę rurociągu rozpocząć od najniższego punktu kanału w kierunku pod spad**. Rury powinny być ułożone w wykopie kielichami pod spad, czyli w taki sposób aby bosy koniec rury umieścić w kielichu uprzednio ułożonego przewodu. Rury ułożone w wykopie należy unieruchomić poprzez obsypanie piaskiem rury i podbicie tak aby podczas układania kolejnych odcinków kanału deszczowego, przewód nie zmieniał swojego położenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu studzienek lub przewodów kanalizacji deszczowej w pobliżu istniejącej sieci kanalizacji (**tak aby nie zaburzyć spadku istniejącej sieci**) a także w pobliżu słupów i innych obiektów naziemnych (**tak aby nie zaburzyć stateczności danego elementu.**) W wypadkach gdy istnieje obawa utraty stateczności lub uszkodzenia należy zastosować **metodę przewiertu rurą stalową przewiertową**.

Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zaznaczono na profilu podłużnym i planie sytuacyjnym. Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych nie wskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. Przed przystąpieniem do robót, **w miejscach skrzyżowań z projektowanym kanałem należy dokładnie zlokalizować sytuacyjnie oraz wysokościowo istniejące uzbrojenia podziemne** (poprzez wykonanie wykopów kontrolnych) w przypadku kolizji z uzbrojeniem niezawartym w niniejszym opracowaniu należy powiadomić projektanta i uzgodnić sposób rozwiązania. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu (w odległości mniejszej niż 2m) prace ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem ich właścicieli. Przed przystąpieniem do prac w omdłałości mniejszej niż:

-3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN

-10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN

-15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN

Należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość najdalej wysuniętej części maszyn do skrajnego przewodu.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu studzienek lub przewodów kanalizacji deszczowej w pobliżu istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej (tak aby nie zaburzyć spadku istniejącej sieci) a także w pobliżu słupów i innych obiektów naziemnych (tak aby nie zaburzyć stateczności danego elementu.) Schemat wykonania skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem przedstawia rysunek. Pod rurą ochronną należy zastosować jako wzmocnienie **plyty chodnikowe**. W przypadku gdy projektowany przewód kanalizacyjny znajdzie się nad rurą osłonową, płyty chodnikowe zastosować również pod przewodem projektowanej kanalizacji. Teren pod płytami chodnikowymi zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości PROCTORA. Długość rury ochronnej winna być większa o **min. 60 cm** od szerokości wykopu, chyba że pokazano inaczej. Średnice rury ochronnej dobrać należy zgodnie z informacjami zawartymi na planie sytuacyjnym. Jako rury ochronne należy stosować **rury stalowe dwudzielne** (np.: INTEGRA) lub **rury wykonane z PE lub HDPE** (np.: WAVIN AROT), chyba że pokazano inaczej. Należy pamiętać o stosowaniu płóz dystansowych w celu zachowania współosiowości przewodu osłanianego i rury osłonowej i manszetów ochronnych zakładanych na końce rur ochronnych. **Średnice rur ochronnych podano na planie sytuacyjnym oraz profilach podłużnych**. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć rurą osłonową z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 1m poza oś przewodu. Dla kabli 1 kV należy stosować rury o średnicy 110mm koloru niebieskiego a dla kabli SN rury o średnicy 160mm koloru czerwonego. W przypadku naruszenia istniejącego uzbrojenia, koszty związane z odszkodowaniem i naprawą ponosi **Wykonawca**.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN B-10736:1999 „**Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania**”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „**Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze**”.

Próba szczelności sieci kanalizacyjnej

Próbe szczelności wykonać analogicznie jak w przypadku przyłącza kanalizacyjnego.

UWAGA!!!

W przypadku natrafienia na kolizje zabezpieczyć je rurami osłonowymi zgodnie ze schematem zawartym w części rysunkowej.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN B-10736:1999 „**Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania**”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „**Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze**”.

Instalacja grzewcza

UWAGA: Ze względu na charakter obiektu–budynek nie będzie przeznaczony do stałego przebywania ludzi.

Budynek w całości ogrzewany będzie za pomocą grzejników elektrycznych prod. np. PURMO –typ Yali lub równoważne. Regulacja temperatury w pomieszczeniach odbywać się będzie za pomocą głównego centralnego sterownika współpracującego z dobranymi grzejnikami –np. TemCo Touch E3 lub równoważny umożliwiającego zdalną regulację temperatury (np. za pomocą sieci WIFI). Zaleca się zamontowanie sterownika w pomieszczeniu obsługi. Zasilenie grzejników wg branży elektrycznej. Grzejniki umiejscowić zgodnie z rysunkiem, odległość dolnej krawędzi grzejnika od poziomu posadzki minimum 15 cm –wszystkie grzejniki zaprojektowano w kolorze białym. Grzejniki montować przy zachowaniu zalecanych odległości od przyborów sanitarnych. Montaż grzejników w pozycji poziomej za pomocą wsporników i wkrętów zgodnie z wytycznymi producenta. Instalacja elektryczna musi być zgodna z obowiązującymi przepisami. Podłączenie każdego grzejnika za pomocą kabla zasilającego dostarczanego przez producenta. **W łazience grzejniki zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym (RCD) o znamionowym prądzie zadziałania nieprzekraczającym 30mA.** Wszystkie grzejniki muszą zostać podłączone przez wykwalifikowanego elektryka.

UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych" cz. II "Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 6).

Wszystkie czynności przy urządzeniach powinni wykonać uprawnieni i przeszkoleni pracownicy.

Ze względu na charakter i specyfikę budynku, obiekt nie jest przeznaczony do użytkowania w okresie zimowym. Zamontowane grzejniki mają tylko za zadanie utrzymać komfort cieplny w budynku w okresach przejściowych oraz nie dopuścić do zamrażnięcia instalacji wodociągowej.

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać z zachowaniem **zasad i przepisów BHP** oraz zgodnie z obowiązującymi **normami PN-B/10736:1999, PN-B-06050 i PN-83/8836-02 w powiązaniu z PN-86/B-0248, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych** a także z instrukcją producentów rur, studni, armatury itp. Stosować umocnienie ścian wykopu i dołów np. za pomocą wyprasek stalowych, ścianek szczelnych metalowych w gruntach sypkich lub nawodnionych, szczelnych obudów drewnianych w pozostałych przypadkach. Odległość dokładnego urobku ziemi do krawędzi winna wynosić **min 50 cm**. Wydobyty urobek składowany będzie na odkład. Przy robotach ziemnych należy szczególnie ostrożnie kopać w miejscach, w których założone są inne urządzenia podziemne lub istniejące uzbrojenie terenu, słupy, ogrodzenia, budynki. W przypadku robót w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu, pracę powinien nadzorować kierownik

budowy bądź wyznaczona przez niego osoba. Roboty w takich miejscach wykonywać ręcznie. Skrzyżowania projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zaznaczono na rysunkach. Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych niewskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. Wokół pracującego sprzętu budowlanego wyznacza się strefę niebezpieczną np. **dla koparek 6,0 mb** zasięg długości łyżki koparki. Strefa ta musi być widoczna i oznakowana przynajmniej taśmą ostrzegawczą z odpowiednimi tablicami BHP. Roboty ziemne oraz inne związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzone w pobliżu drzew i krzewów prowadzić w sposób nie szkodzący zieleni. W przypadku uszkodzenia drzew powiadomić niezwłocznie właściwy organ. Za uszkodzenie korzeni pełną odpowiedzialność ponosi wykonawca. Przed rozpoczęciem wykopu **trasę oznaczyć palikami**. W miejscach pracy montera wykop należy poszerzyć dla jego swobodnej pracy. Szerokość wykopu w jego dolnej części powinna być o min. **0.60 m** większa niż zewnętrzna średnica przewodu. Wykop oznakować tablicami ostrzegawczymi, BHP oraz taśmami ostrzegawczymi dla wykopów liniowych. **Wykopy głębsze niż 3,0 m** wykonać z bezpiecznym nachyleniem ścian, oznakowaniem wykopu i umieszczeniem we właściwym miejscu schodni i drabin. Przejścia nad dołami czy wykopami wyposażać w stabilne **poręcze o wysokości 1,1 m**. Zarówno wykopy jak i przejścia nad nimi winny być oznakowane w widoczny sposób. Po wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej przystąpić do zasypywania rurociągu zgodnie z opisem technicznym. Sposób zasypywania, ręczny i mechaniczny. Do zagęszczania obsyбки stosować lekkie urządzenia zagęszczające a do zagęszczania gruntu rodzimego można stosować średnie urządzenia mechaniczne. Należy zachować szczególną ostrożność podczas zagęszczania obsyбки w pobliżu rurociągu. Niedopuszczalne jest zagęszczanie gruntu bezpośrednio dotykając rurociągu. Roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległości mierzonej poziomo od skrajnych przewodów, **mniejszej niż 3,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym **1 kV**; **5,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej **1 kV a nieprzekraczającym 10 kV**; **10,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej **15 kV a nieprzekraczającym 30 kV**; **15,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej **30 kV a nieprzekraczającym 110 kV**; powinny być prowadzone ręcznie. Po zakończeniu robót ziemnych teren przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z wcześniejszymi zaleceniami i uzgodnieniami, w szczególności tymi dotyczącymi odtworzenia jezdni.

Inwentaryzacja geodezyjna, rysunek powykonawczy, oznaczenie

Po ułożeniu, a przed zasypianiem sieci należy zgłosić ich inwentaryzację geodezyjną w Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym lub uprawnionemu geodecie. Do odbioru wymaga się rysunku inwentaryzacji geodezyjnej z pieczęcią Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej, rysunku powykonawczego z naniesionym uzbrojeniem oraz oznaczenia armatury za pomocą tabliczek oznaczeniowych.

Uwaga: Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych, gazowych i kanalizacyjnych, obowiązującymi aktualnie przepisami w tym zakresie uwzględniając uwagi podane przez poszczególne instytucje w uzgodnieniach.

.....
mgr inż. Konrad Stolarz

Spec. Instalacyjna nr ewid.: MAP/0354/PWBS/15

VII. PROJEKT ODWODNIENIA TERENU

OPIS DO PROJEKTU KANALIZACJI OPADOWEJ

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmująca częściową rozbiórkę oraz przebudowę budynku techniczno-magazynowego wraz z przebudową wiaty oraz instalacjami wewnętrznymi: wodno-kanalizacyjną i elektryczną, budową zewnętrznej infrastruktury technicznej obejmującej: wewnętrzny układ komunikacyjny (dojście i dojazd) wraz z montażem wagi samochodowej, budowę instalacji wewnętrznej na zewnątrz obiektu obejmującą projektowane oświetlenie terenu wraz z monitoringiem oraz kanalizacją opadową oraz zbiornikami: retencyjnymi na wody opadowe oraz szambem w miejscowości Posądz na działce nr ew. 141, 143, 144, 145. Niniejsza część opracowania dotyczy budowy systemu odprowadzenia wody opadowej. Projektowane rozwiązanie składać się będzie z 3 głównych elementów: zabudowanego kanału o średnicy dn160/200, studni betonowych oraz wylotu do istniejącej kanalizacji deszczowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie
- Aktualne podkłady geodezyjne.
- Uzgodnienie z przyszłym użytkownikiem, inwestorem oraz między branżowe.
- Wizja lokalna
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*)
- Obowiązujące przepisy, normy oraz wymagania techniczne (Warunki Techniczne wykonania sieci kanalizacyjnych),
- Mapa do celów projektowych.
- Wypis z MPZP dla Gminy Koniusza – Posądz

3. OBLICZENIA.

Obliczenia hydrauliczne prowadzone w celu wyznaczenia wielkości napełnienia oraz rzeczywistych prędkości przy założonych przepływach i spadkach terenu, z których wynikają spadki dna kanału oraz doboru kanałów układanych w gruncie wykonano w oparciu o:

-dane projektowe;

-metodę granicznych natężeń bazującą na występowaniu związku pomiędzy natężeniem opadu q_m , czasem jego trwania t_m oraz prawdopodobieństwem jego wystąpienia p ;

-wykresy drabinkowe dla kanałów kołowych według wzoru Manninga;

-krzywe sprawności dla kanału o przekroju kołowym;

Dokładne dane dotyczące ilości przyjętej dla dokumentacji znajdują się w projekcie zbiorników retencyjnych

W celu zapewnienia grawitacyjnego odpływu wody opadowej, przewody należy ułożyć zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Schemat obliczeń:

$$\text{a) } v_{zal_1} = \min 0,8 \max 3,0 \left[\frac{m}{s} \right]$$

$$\text{b) } t_{p_1} = \frac{L_1}{v_{zal_1} \cdot 60} = [\text{min}]$$

c) Na podstawie dziennika budownictwa :

$$p \rightarrow n \rightarrow C$$

$$t_{rt} = [\text{min}]$$

$$\text{d) } t_m = 1,2 \cdot t_p + t_{rt}$$

$$\text{e) } q_m = \frac{6,67 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t_m^{0,67}} \left[\frac{l}{s, ha} \right]$$

$$\text{f) } Q_d = q_m \cdot F_1 \cdot \psi_1 \left[\frac{l}{s} \right]$$

g) Wartości odczytano z nomogramu dla rur kanalizacyjnych o przekroju kołowym przy całkowitym napełnieniu (według wzoru Manninga) (Wykres drabinkowy)

$$Q_0 = \left[\frac{l}{s} \right] \quad v_0 = \left[\frac{m}{s} \right] \quad d = [mm]$$

$$\text{h) } \beta = \frac{Q_d}{Q_0} = [\%]$$

Na podstawie krzywych sprawności przekroju kołowego: $\alpha = [\%]$

$$v_{rzecz_1} = \alpha \cdot v_0 \left[\frac{m}{s} \right]$$

$$\text{i) } |v_{rzecz_1} - v_{zal_1}| < 0,05 \left[\frac{m}{s} \right]$$

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.

Projektowane rozwiązania-dane ogólne:

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie za pomocą projektowanych wpustów ulicznych, jezdniowych osadzonych na studniach wpustowych betonowych **DN500**, następnie kanałem głównym wody opadowe kierowane będą w kierunku separatora substancji ropopochodnych, a następnie za pomocą projektowanego kanału głównego PVC DN160/200 do zbiorników retencyjnych, a nadmiar zostanie odprowadzony do istniejącej kanalizacji deszczowej. Całość założenia opiera się o powierzchniowy spływ wód opadowych a zlokalizowane przełączenia wraz z wpustami oraz systemem kanalizacji deszczowej przejmują głównie wody z powierzchni utwardzonych, miejsc postojowych i placu manewrowego. Woda z nawierzchni utwardzonych (placu i dróg manewrowych) odprowadzona będzie do wpustów ulicznych wykonanych z żeliwa szarego 42x62cm ułożonych na studni betonowej DN500. Włazy oraz wpusty żeliwne oprzeć na płycie pośredniej oraz pierścieniach odciażających. Studnie główne zwieńczyć włazem kanałowym żeliwnym kl. D400. Włazy kanałowe umiejscowione w ciągu komunikacyjnym kołowym wykonać jako wentylowane.

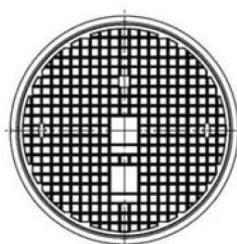
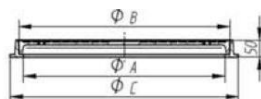
Materiały i uzbrojenie sieci:

Przewody zaprojektowano jako rury o ściance litej wykonane z **PVC o średnicy DN160/200** o sztywności obwodowej **SN 12 kN/m² wg normy PN-EN ISO 9969** oraz **PVC o średnicy DN110** o sztywności obwodowej **SN 8 kN/m² wg normy PN-EN ISO 9969**. Spadki i długości poszczególnych przewodów podano na przekrojach oraz planie sytuacyjnym. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić. Rury montować i układać zgodnie z kartą katalogową producenta. Studnie rewizyjną zaprojektowano jako np. Bruk-Bet DN1000 oraz zakończone włazem żeliwnym kanałowym wentylowanym D400 osadzonym na pierścieniu wyrównawczym. Regulację wysokości osadzenia włazów w granicach do 30 cm przeprowadzić za pomocą pierścieni wyrównawczych. Studnię należy wyposażać w pierścień odciażający z płytą odciażającą. Wysokość studni należy skorygować na budowie. Studzienka stanowi element inspekcyjny w układzie kanalizacji deszczowej, która oznaczona jako S. Kanał główny łączy studnie wpustowe DN500 oraz rewizyjne wykonane jako studnie DN1000. Różnica pomiędzy studniami polega na funkcji studni. W systemie kanalizacji deszczowej zastosować należy kompletne zestawy odpowiednie dla zamocowania elementów kanałów zbiorczych. Studnie należy wyposażać w podstawy studni odpowiednie dla kierunku oraz średnicy kanału głównego. Poprzez podstawy należy połączyć studnie. Studnie w linii ścieku należy wyposażać w podstawę dla przyłączenia kanału DN200. Wysokości elementów korygować w oparciu o teren oraz spadki projektowane.

Studnie posadowić na podbudowie wykonanej ze zbrojonej pełnej płyty pokrywowej i podbudowie z piasku o uziarnieniu **0-2 mm**, grubości **20 cm** i średnicy min. 72cm zagęszczonej do 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasypkę wokół studzienki należy zagęścić warstwami o grubości do 30cm do minimum 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasyпка nie może zawierać kamieni ani innych zanieczyszczeń stałych i ostrych.

Studnia np. Bruk-Bet DN1000 stanowi przykład rozwiązania i każdorazowo można użyć systemu zamiennego spełniającego niniejsze parametry techniczne. W Układzie studzienek należy wykorzystać kinety przepływowe oraz odpowiednie uszczelki oraz akcesoria. Osadzenie w terenach utwardzonych należy wykonać z wyrównaniem włazu z terenem utwardzonym. W przypadku studni dn1000 oraz dn500 należy użyć pierścieni odciażających. Studnie posadowić na **podbudowie z piasku o uziarnieniu 0-2 mm, grubości 10-20 cm i średnicy 210cm** zagęszczonej do 97% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Dla studni rewizyjnych projektuje się zwieńczenie włazem żeliwnym klasy D400 z



korpusem przystosowanym do kotwienia w podłożu z wkładką tłumiącą i systemem zabezpieczającym (rygle). Włazy kanałowe umiejscowione na wpustowych **dn500** wykonać jako **wpusty jezdniowe**.

Studnie zamontowane w nawierzchni utwardzonej należy wykonać jako studnie z pierścieniami odciążającymi oraz płytą pośrednią. Studnie wykonać w systemie np.: Bruk-Bet. Studnie posadowić na podbudowie z piasku o uziarnieniu 0-2 mm, grubości 10-20 cm i średnicy min. 72 cm zagęszczonej do 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Studnie zwieńczyć wpustem D400 z elementami systemowymi.

PARAMETRY TECHNICZNE STUDNI BETONOWEJ DN500:

Średnica wewnętrzna/zewnętrzna trzonu studzienki

Dw = 500 mm Dz = 620 mm

Elementy studzienki

podstawa studni betonowa, krąg betonowy, płyta pośrednia, pierścień odciążający i uszczelki

Średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u

110-200 mm

Podstawa studni betonowej

Podstawa 500/1000/500 np. Bruk-Bet DW

Kręgi wpustu studni betonowej

Kręgi wpustu 500/500, 500/1000 np. Bruk-Bet KF

Pierścienie odciążające

Pierścień odciążający 950/650/250 np. Bruk-Bet POW

Pierścień odciążający 1150/650/150 np. Bruk-Bet POW

Zwieńczenie studni

Płyta pośrednia 980/490x340/100 np. Bruk-Bet PPW

Normy, aprobaty i atesty

Normy:

– EN 1917:2002 oraz EN 1917:2002/AC:2008

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr 1/BB/2022

Zasypkę wokół studzienki należy zagęścić warstwami o grubości do 30cm do minimum 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasyпка nie może zawierać kamieni ani innych zanieczyszczeń stałych i ostrych. Wysokość studni została podana na przekrojach podłużnych oraz planie sytuacyjnym. Dopuszcza się skorygowanie zagłębienia den studni z uwagi na wykonanie zaprojektowanych spadków kanałowych

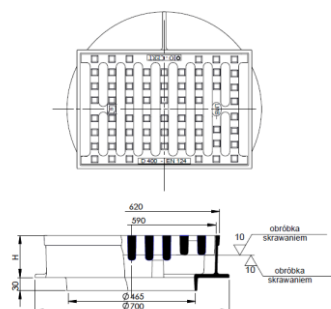
Wpusty jezdniowe D400 [Wpusty D-400 z kołnierzem 3/4 (do krawężnika)]



WPUST ULICZNY 67BK, kołnierz 3/4, ruszt (krata) wyjmowana wysokość korpusu H-115 (11,5cm) klasa D-400 (40t) przeznaczenie: jezdnie dróg, utwardzone pobocza, parkingi dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych ruszt (krata) i korpus obrabiane skrawaniem (nie klawiszują) materiał-żeliwo szare, malowane

lakierem bitumicznym

badania wytrzymałościowe - Certyfikat Instytutu Odlewnictwa w Krakowie
Deklaracja Zgodności z PN-EN124, ubezpieczenie i gwarancja producenta



Studnie wpustowe projektuje się jako studzienki systemowe betonowe DN500. Studnie zwieńczyć wpustem żeliwnym z żeliwa szarego z kołnierzem $\frac{3}{4}$, **D400**, z uchylną kratą. Wpust deszczowy wyposażać w **kosz** zbierający zanieczyszczenia montowany na obejmie mocujące z lejkiem uszczelniającym. Należy pamiętać o skorygowaniu usytuowania kanałów podczas montażu studni. Spadek kanału należy wykonać o wartości nie mniejszej niż 0,5%.

Regulację wysokości osadzenia włączów w granicach do 0,5 m przeprowadzić za pomocą elementów prefabrykowanych. Wszystkie styki elementów które nie są łączone za pomocą uszczelki połączyć zaprawą cementową wodoodporną i zatrzeć na gładko zaprawą cementową M5 lub Sopro MDM. Zasypkę wokół studzienki należy zagęścić warstwami o grubości do 30cm do minimum 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasyпка nie może zawierać kamieni ani innych zanieczyszczeń stałych i ostrych. Wysokość studni została podana na przekrojach podłużnych oraz planie sytuacyjnym. Dopuszcza się skorygowanie zagłębienia den studni z uwagi na wykonanie zaprojektowanych spadków kanałowych.

Separator substancji ropopochodnych.

Przed wprowadzeniem wód opadowych do rowu otwartego planuje się ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych. Dla projektowanej instalacji dobrano żelbetowy separator typu np. Oleopator-C-FST 3/600 z wkładem koalescencyjnym zintegrowany z osadnikiem. Separator wyposażony jest we włącz fi600 D400, płytę redukcijną żelbetową (C35/45), zbiornik monolityczny, żelbetowy klasy C35/45. W komorze dodatkowo zlokalizowany jest filtr koalescencyjny, deflektor oraz samoczynne pływakowe zamknięcie na odpływie wykonane ze stali nierdzewnej.

UWAGA: dokonując zamówienia separatora należy uwzględnić wersję do nadbudowy aby umożliwić posadowienie go na odpowiedniej rzędnej.

Parametry dobrego separatora:

- przyływ nominalny $Q_n=3\text{l/s}$
- pojemność osadnika $V=600\text{l}$
- dopuszczalna grubość warstwy oleju $B=90\text{mm}$
- średnica rury wlotowej\wylotowej $\text{fi}200/200$
- średnica zewnętrzna zbiornika $D=1200\text{mm}$

Montaż separatora:

Po odbiorze technicznym wykopu należy przygotować odpowiednie podłoże do posadowienia separatora. Prawidłowe posadowienie separatora i prawidłowe wykonanie obsypki gwarantuje odporność separatora na osiadanie.

Założenia projektowe dla separatora:

1. Przygotowanie podłoża gruntowego:

- a) Wykop – rodzaj i kształt wykopu oraz konstrukcję umocnienia jego ścian należy dostosować indywidualnie do warunków gruntowo-wodnych
- b) Odwodnienie wykopu
- c) Szerokość dna wykopu – odległość min. 50 [cm] licząc od lica ściany elementu dennego separatora

2. Wykonanie wykopu w zależności od rodzaju gruntu:

a) Grunty spoiste w stanie zwartym, półzwartym i twardoplastycznym:

- wykonać pogłębienie wykopu o 25 [cm]
- usunięty grunt zastąpić dobrze zagęszczonym piaskiem
- piasek zagęścić do odpowiedniej wartości ZMP (Zmodyfikowana Metoda Proctora)

b) Grunty spoiste w stanie plastycznym, miękkoplastycznym, grunty organiczne:

- wykonać pogłębienie wykopu o 50 [cm]
- usunięty grunt zastąpić dobrze zagęszczonym piaskiem z dodatkiem cementu w proporcji 1:10
- mieszankę piaskowo – cementową zagęścić do odpowiedniej wartości ZMP

c) Grunty sypkie: pospółka, piasek, żwir

- zagęszczenie ubijakiem wibracyjnym do wartości min. 95% wg ZMP pod jezdniami obciążonymi ruchem kołowym
- zagęszczenie ubijakiem wibracyjnym do wartości min. 85% wg ZMP poza obszarem jezdni

Grunt rodzimy należy oddzielić od podsypki arkuszami geowłókniny. Arkusze powinny być wywiniete na ściany wykopu na wysokość 50 [cm].

3. Wykonanie obsypki korpusu separatora

a) Przestrzeń o szerokości min. 50 [cm] między korpusem separatora, a ścianą wykopu należy wypełniać piaskiem. Dopuszcza się tworzenie warstw o maksymalnej grubości 20 [cm]

b) Warstwy piasku należy zagęszczać mechanicznie do uzyskania odpowiedniej wartości ZMP (pod drogami i chodnikami min. 95% wg ZMP, natomiast dla terenów zielonych min. 85% wg ZMP)

c) Zagęszczenie warstw piasku powinno być wykonywane równomiernie na całym obwodzie studni separatora

d) W strefie przyłączonych do studni przewodów kanalizacyjnych do wysokości 50 [cm] ponad i wokół przewodu zagęszczanie powinno być wykonywane przy pomocy ubijaków ręcznych.

Zbiorniki szczelne retencyjne

Projektowane zbiorniki retencyjne na wody opadowe oraz zbiornik na odcieki stanowią rozwiązanie typowe oparte o prefabrykowane elementy betonowe służące do magazynowania wody opadowej. Zbiorniki projektuje się z betonu wodoszczelnego min. W-8 pokrytego warstwą izolacji wewnątrz oraz na zewnątrz zbiornika. Zbiorniki retencyjne ułożone zgodnie z rzutem kanalizacji deszczowej oraz połączone ze sobą przejściami szczelnymi które będą miały za zadanie napełnienie zbiorników do maksymalnego poziomu. Zaprojektowano łącznie trzy zbiorniki retencyjne na wody opadowe. Zbiorniki retencyjne zostały zaprojektowane jako żelbetowe jednokomorowe o wymiarach zewnętrznych 3,5 x 2,4 x 1,83 m. Każdy ze zbiorników jest w stanie przejąć 9 m³ wód opadowych co łącznie daje możliwość przejęcia 27 m³ i odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej. Ponadto zaprojektowano bezodpływowy zbiornik na ścieki przemysłowe (odcieki) z powierzchni składowania odpadów znajdującej się pod wiatą. Zbiornik szczelny został zaprojektowany jako żelbetowy jednokomorowy o wymiarach zewnętrznych 3,5 x 2,4 x 1,83 m. Zbiornik jest w stanie przejąć 9 m³ nieczystości płynnych. Ścieki zgromadzone w zbiorniku będą cyklicznie odbierane pojazdami asenizacyjnymi i transportowane do przemysłowej oczyszczalni ścieków. Wymiary zbiorników przyjęte zostały wg typowego rozwiązania wg którego zbiornik może zostać zasypany warstwą ziemi lub kruszywa a płyta zbiornika będzie miała nośność min 20t. Posadowienie zbiornika przyjęto na poziomie wskazanym na rzucie kanalizacji deszczowej. Wysokość płyty zbiornika 18cm. Należy ściśle przestrzegać głębokości osadzenia wlotów oraz wylotów do zbiornika tak aby zapewnić grawitacyjny spływ wód do zbiornika oraz do studni rewizyjnej. Na każdym ze zbiorników należy przewidzieć montaż rewizji wraz z włazem żeliwnym o klasie min. D400. Zbiorniki należy zamontować na wcześniej przygotowanej warstwie z kruszywa zagęszczonego o gr. 10cm. Kruszywo nie powinno przekraczać frakcją 8-31,5mm oraz powinno zostać równomiernie rozłożone. Grubość kruszywa podana po zagęszczeniu. Ułożone zbiorniki zostaną połączone ze

sobą przejściem szczelnym a następnie obsypane warstwą ziemi z wykopu. Zbiorniki należy osadzać w jednym czasie.

Wszystkie zbiorniki należy dostarczyć wraz z płytą najazdową o wytrzymałości min. 20t. Przyjęta płyta najazdowa stanowi przykładową i może zostać zamieniona przez wykonawcę pod warunkiem utrzymania nośności płyty oraz przeznaczenia. Dopuszcza się również zmianę geometrii zbiorników z zachowaniem parametrów podstawowych jak pojemność oraz szerokość. W przypadku wszelkich zmian należy skonsultować możliwość z inspektorem nadzoru w celu potwierdzenia i dopuszczenia proponowanych rozwiązań.

Układanie przewodów.

Rury układać zgodnie ze schematem rysunkowym oraz kartą katalogową producenta, na podbudowie z piasku o **uziarnieniu 0-2mm i grubości 200mm**, pod przewodem zastosować drenaż ze żwiru o **uziarnieniu 2-8mm grubości 100mm** i szerokości większej o 100mm od średnicy wewnętrznej przewodu. Przewód obsypać zasypką z piasku o uziarnieniu 0-2mm, a natomiast nad przewodem wykonać nadsypkę o **uziarnieniu 0-2mm i grubości 200mm**. Szerokość nadsypki, zasypki i podbudowy uzależniona jest od średnicy rury i wynosi ona ok **400mm plus średnica nominalna** przewodu, dla średnic >200mm. Podsypkę zagęścić do wartości 0,98 wartości standardowej próby Proctora, **ostatnie 5 cm podsypki ułożyć luźno**. Zasypkę wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury i zagęszczać-bezpośrednio przy rurze do wartości 0,95 a pozostałą przestrzeń do wartości 0,98 standardowej wartości próby Proctora. Nadsypkę zagęścić tak jak zasypkę. Pozostałą część wykopu **stopniowo wypełniać gruntem rodzimym warstwami o grubości do 20cm** jednocześnie usuwając obudowę wykopu, kolejne warstwy dokładnie ubijając do wartości 0,97 zmodyfikowanej próby Proctora. Przy zagłębieniu przewodu należy dodatkowo zabezpieczyć go przed uszkodzeniami mechanicznymi. poprzez wykonanie nadsypki i zasypki. **Minimalna głębokość posadowienia 50cm** jednak przewód należy wtedy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku natrafienia na grunty niestabilne lub torfy grunt taki należy **zastąpić podsypką piaskowo-żwirową**. Przy korekcie spadku stosować żwir lub chudy beton, nie dopuszczalne jest stosowanie w tym celu gruntu rodzimego. Prace ziemne wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego, jedynie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem **wykopy wykonywać ręcznie** w celu dokładnego namierzenia istniejących przewodów oraz w celu ich ochrony przed uszkodzeniem. Pionowe skarpy wykopów należy zabezpieczyć obudową przed osypywaniem się i zapadaniem. Wszystkie wykopy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jeśli w wykonywanych wykopach pojawi się woda gruntowa zapewni jej wypompowanie za pomocą sączka i pompy. Wypompowaną wodę odprowadzić do najbliższego odbiornika. W celu zachowania prawidłowości postępowania robót montażowych należy **budowę rurociągu rozpocząć od najniższego punktu kanału w kierunku pod spad**. Rury powinny być ułożone w wykopie kielichami pod spad, czyli w taki sposób aby bosy koniec rury umieścić w kielichu uprzednio ułożonego przewodu. Rury ułożone w wykopie należy unieruchomić poprzez obsypanie piaskiem rury i podbicie tak aby podczas układania kolejnych odcinków kanału deszczowego, przewód nie zmieniał swojego położenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu studzienek lub przewodów kanalizacji deszczowej w pobliżu istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej (**tak aby nie zaburzyć spadku istniejącej sieci**) a także w pobliżu słupów i innych obiektów naziemnych (**tak aby nie zaburzyć stateczności danego elementu.**) W wypadkach gdy istnieje obawa utraty stateczności lub uszkodzenia należy zastosować **metodę przewiertu rurą stalową przewiertową**, zakłada się możliwość wykonania przewiertu.

Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem terenu.

W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącą siecią teletechniczną, przewidziano osłonięcie sieci teletechnicznej rurami dwudzielnymi typu arot A160PS. Nie wyklucza się istnienia nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych nie wskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. Przed przystąpieniem do robót, **w miejscach skrzyżowań z projektowanym kanałem należy dokładnie zlokalizować sytuacyjnie oraz wysokościowo istniejące uzbrojenia podziemne** (poprzez wykonanie wykopów kontrolnych) w przypadku kolizji z uzbrojeniem niezawartym w niniejszym opracowaniu należy

powiadomić projektanta i uzgodnić sposób rozwiązania. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prace ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem ich właścicieli. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu studzienek lub przewodów kanalizacji deszczowej w pobliżu istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej (tak aby nie zaburzyć spadku istniejącej sieci) a także w pobliżu słupów i innych obiektów naziemnych (tak aby nie zaburzyć stateczności danego elementu.) W wypadkach gdy istnieje obawa utraty stateczności lub uszkodzenia należy zastosować metodę przewiertu rurą stalową przewiertową.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonać z zachowaniem zasad i przepisów BHP oraz zgodnie z obowiązującymi normami **PN-B/10736:1999, PN-B-06050 i PN-83/8836-02 w powiązaniu z PN-86/B-0248, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych a także z instrukcją producenta rur i studni.** Stosować umocnienie ścian wykopu i dołów np. za pomocą wyprasek stalowych, ścianek szczelnych metalowych w gruntach sypkich lub nawodnionych, szczelnych obudów drewnianych w pozostałych przypadkach. Odległość dokładnego urobku ziemi do krawędzi winna wynosić **min 50 cm**. Wydobyty urodek składowany będzie na odkład. Przy robotach ziemnych należy szczególnie ostrożnie kopać w miejscach, w których założone są inne urządzenia podziemne lub istniejące uzbrojenie terenu, słupy, ogrodzenia, budynki. W przypadku robót w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu, pracę powinien nadzorować kierownik budowy bądź wyznaczona przez niego osoba. Roboty w takich miejscach wykonywać ręcznie. Skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zaznaczono na profilach podłużnych i planie sytuacyjnym. Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych niewskazanych do inwentaryzacji lub o których brak informacji. Wokół pracującego sprzętu budowlanego wyznacza się strefę niebezpieczną np. **dla koparek 6,0 mb** zasięg długości łyżki koparki. Strefa ta musi być widoczna i oznakowana przynajmniej taśmą ostrzegawczą z odpowiednimi tablicami BHP. Roboty ziemne oraz inne związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzone w pobliżu drzew i krzewów prowadzić w sposób nie szkodzący zieleni. W przypadku uszkodzenia drzew powiadomić niezwłocznie właściwy organ. Za uszkodzenie korzeni pełną odpowiedzialność ponosi wykonawca. Przed rozpoczęciem wykopu **trasę oznaczyć palikami**. W miejscach pracy monter wykop należy poszerzyć dla jego swobodnej pracy. Wykop oznakować tablicami ostrzegawczymi, BHP oraz taśmami ostrzegawczymi dla wykopów liniowych. Wykopy **głębsze niż 3,0 m wykonać z bezpiecznym nachyleniem ścian**, oznakowaniem wykopu i umieszczeniem we właściwym miejscu schodni i drabin. Przejścia nad dołami czy wykopami wyposażać w stabilne poręcze o wysokości **1,1 m**. Zarówno wykopy jak i przejścia nad nimi winny być oznakowane w widoczny sposób. Po wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej przystąpić do zasypywania rurociągu zgodnie z opisem technicznym. Sposób zasypywania, ręczny i mechaniczny. Do zagęszczania obsytki stosować lekkie urządzenia zagęszczające a do zagęszczania gruntu rodzimego można stosować średnie urządzenia mechaniczne. Należy zachować szczególną ostrożność podczas zagęszczania obsytki w pobliżu rurociągu. Niedopuszczalne jest zagęszczanie gruntu bezpośrednio dotykając rurociągu. Roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległości mierzonej poziomo od skrajnych przewodów, **mniejszej niż 3,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV; **5,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV a nie przekraczającym 10 kV; **10,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV a nie przekraczającym 30 kV; **15,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV a nie przekraczającym 110 kV; powinny być prowadzone ręcznie. Po zakończeniu robót ziemnych teren przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z wcześniejszymi zaleceniami.

7. Inwentaryzacja geodezyjna, rysunek powykonawczy, oznaczenie

Po ułożeniu, a przed zasypianiem sieci należy zgłosić ich inwentaryzację geodezyjną w Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym lub uprawnionemu geodecie. Do odbioru wymaga się rysunku inwentaryzacji geodezyjnej z pieczęcią Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej, rysunku powykonawczego z naniesionym uzbrojeniem oraz oznaczenia armatury za pomocą tabliczek oznaczeniowych. **Dodatkowo należy wykonać przegląd kanałów kamerą.**

Uwaga: Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych i kanalizacyjnych, obowiązującymi aktualnie przepisami w tym zakresie uwzględniając uwagi podane przez poszczególne instytucje w uzgodnieniach. Teren po zsypaniu przywrócić do stanu pierwotnego.

.....
mgr inż. Konrad Stolarz

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, kanalizacyjnych,
wodociagowych, do projektowania i kier. bez ograniczeń
nr ewid.: **MAP/0354/PWBS/15**

VIII. PROJEKT ZBIORNIKÓW

OPIS DO PROJEKTU ZBIORNIKÓW

Projektowany zbiornik:

Dane ogólne:

W projekcie ujęto 4 szt zbiornika szczelnego betonowego o pojemności 9m³ wraz z płytą najazdową o wytrzymałości min. 20t. Przyjęty zbiornik w projekcie dopuszcza się wykonać jako typowy prefabrykowany z zachowaniem nośności płyty oraz pojemności. Wymiary mogą się różnić od wskazanych w dokumentacji zachowując zasadę działania przelewów oraz studni rewizyjnej. W przypadku zmiany należy przedstawić inwestorowi pełną dokumentację techniczną zbiorników do akceptacji.

UWAGA:

Część rysunkowa przedstawia zbiorniki o analogicznych rozwiązaniach konstrukcyjnych oraz geometrycznych różniących się między sobą wysokością wylazu oraz miejscem lokalizacji wlotu do zbiornika.

Wskazania ogólne:

Bezodpływowy zbiornik na wody opadowe posadowienie zbiornika dopuszcza się:

- na głębokości max. 2,85 m poniżej poziomu gruntu (na pokrywie zbiornika max. 1m naziomu z piasków średnich), dla tego przypadku maksymalne obciążenie użytkowe naziomu wynosi 5 kN/m należy zastosować pokrywę dla obciążenia min. 20kN/m grubości 18cm.
- doprowadzenie wód opadowych do zbiornika rurami PCV wg przekroju oraz rzutu, dostęp do wnętrza zbiornika przez studzienkę włazową z kręgów betonowych z włazem żeliwnym typu ciężkiego.
- przejścia służące połączeniu zbiorników wykonać jako przejścia szczelne murowe.

Obliczenia pojemności zbiorników retencyjnych na wody opadowe:

W celu doboru parametrów zbiornika retencyjnego wykonano poniżej obliczenia ilości odprowadzanych wód opadowych z przebudowanego budynku oraz placu PSZOK.

Obliczenie pojemności zbiornika:

Fdachu 0,0391ha

Fter. ziel. 0,0ha

Fter. utw. 0,125ha

F całk. **0,1641ha**

ψ1 0,9

ψ2 0,1

ψ3 0,8

Powierzchnie zredukowane:

Fzdachu 0,03519ha

Fzter. ziel. 0,0ha

Fzter. utw. 0,1ha

Fz **0,1352ha**

W postaci ogólnej wzór Blaszczyka – Stamatellego wyraża się następująco:

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot c}}{t^{2/3}} = 6,631 \cdot \left(\frac{H}{t}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot c^{\frac{1}{3}}$$

Biorąc pod uwagę powyższe możemy wyznaczyć **natężenie przepływu Q_{max}** wód opadowych lub roztopowych **miarodajne** dla wymiarowania systemu odwodnienia i odprowadzania tych wód:

h 800

t 15

c 5

A 977,15

q 159,21(l/s/h)

Qdach 5,6 dm³/s

Qteren ziel. 0,0

Qteren utw. 15,92 dm³/s

21,52dm³/s

0,0056 m³/s

0,00 m³/s

0,018 m³/s

Qwylot **0,022 m³/s**

czas trwania deszczu [min]	natężenie deszczu [l/s*ha]	dopływ do zbiornika [l/s]	odpływ [l/s]	pojemność zbiornika [m ³]
5	332,39	44,94	3	12,58
10	208,91	28,24	3	15,15
15	159,21	21,52	3	16,67

20	131,30	17,75	3	17,70
25	113,07	15,29	3	18,43
30	100,07	13,53	3	18,95
35	90,25	12,20	3	19,32
40	82,52	11,16	3	19,58
45	76,26	10,31	3	19,74
50	71,06	9,61	3	19,82
55	66,67	9,01	3	19,84

Zgodnie z powyższym zaprojektowano łącznie trzy zbiorniki retencyjne na wody opadowe. Zbiorniki retencyjne zostały zaprojektowane jako żelbetowe jednokomorowe o wymiarach zewnętrznych 3,5 x 2,4 x 1,83 m. Każdy ze zbiorników jest w stanie przejąć 9 m³ wód opadowych co łącznie daje możliwość przejęcia 27 m³ i odprowadzić projektowaną kanalizacją deszczową do pobliskiego kanalizacji deszczowej. Ponadto zaprojektowano bezodpływowy zbiornik na ścieki przemysłowe (odcieki) z powierzchni składowania odpadów znajdującej się pod wiatą. Zbiornik szczelny został zaprojektowany jako żelbetowy jednokomorowy o wymiarach zewnętrznych 3,5 x 2,4 x 1,83 m. Zbiornik jest w stanie przejąć 9 m³ nieczystości płynnych. Ścieki zgromadzone w zbiorniku będą cyklicznie odbierane pojazdami asenizacyjnymi i transportowane do przemysłowej oczyszczalni ścieków.

Podstawowe dane techniczne

- Wymiary zewnętrzne zbiornika [L x B x H] - 3,50x2,40x 1,83

- Powierzchnia zabudowy - 8.40 m²

- Kubatura całkowita zbiornika – 15,37 m³

- Pojemność użytkowa zbiornika - 9.00 m³

Przyjęte obciążenia charakterystyczne:

- ciężar objętościowy nieczystości q_k = 11.25 kN/m³

- ciężar objętościowy gruntu, naziomu leżącego na pokrywie (piaski średnie PS wilgotne średnio zagęszczone) p_k gruntu = 18.5 11.25 kN/m³

- obciążenie użytkowe naziomu dla zbiornika z płytą najezdną = 10 kN/m²

Warunki lokalizacyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690);

1. Dane konstrukcyjno – materiałowe

1.1. **Informacje ogólne** materiał/trwałość - w projekcie przewidziano wewnątrz zbiornika środowisko mało agresywne chemiczne klasy XA1 wg PN-8-03264:2002 (np. wody opadowe) oraz na zewnątrz grunt nieagresywny narażony na mroź klasy XF1, XF3. Na tej podstawie przyjęto:

- minimalna grubość otuliny betonowej zbrojenia ścian - $C_{min}=25mm$,
- beton b30 W8; $w/c < 0,5$;
- min. 300 kg cementu na 1 m³ betonu.

Wszystkie roboty montażowe oraz betonowe, które są konieczne do poprawnego wykonania zbiornika przyjęto przy założeniu: występuje pełna kontrola wykonywanych prac, wykonywane roboty będą wykonywane przez wykwalifikowanych robotników, występuje pełna kontrola wykonywanych otulin betonowych, występuje pełna kontrola stosowanych materiałów budowlanych, wykonywane zbrojenie jest montowane z dokładnością do 1mm.

1.2. Płyta **denna** - żelbetowa o grubości 15cm z betonu wodoszczelnego klasy B30 zbrojony stalą B500SP.

1.3. Ściany **boczne** - żelbetowe o grubości 13cm z betonu wodoszczelnego klasy B30 zbrojony stalą B500SP. W ścianie bocznej zależnie od potrzeb należy wykonać otwór średnicy 200mm, za pomocą którego będą doprowadzane wody.

1.4. **Pokrywa** - żelbetowa grubości 18cm z betonu klasy B25 zbrojony stalą B500SP. W pokrywie przewidziano otwór rewizyjny średnicy 600mm. Otwór rewizyjny stanowi studzienka włączowa wg detalu..

1.5. **Zabezpieczenie antykorozyjne** - zbiornik należy wykonać jako szczelny przez dobór kruszywa, dodatek środka uszczelniającego PENETRON „ADMIX”, zagęszczenie betonu oraz pielęgnację. Kruszywo o uziarnieniu nie większym niż 50mm. Do betonu należy dodać PENETRON „ADMIX” w ilości 2.8 kg/m³ betonu (dla betonu B25 należy dodać PENETRON „ADMIX” w ilości 2.4 kg/m³ betonu). Beton powinien posiadać konsystencję plastyczną i zostać dobrze zagęszczony. Beton należy utrzymywać w stanie wilgotnym przez 2 tygodnie po betonowaniu. Powierzchnie zewnętrzne zbiornika powleć izolacją bitumiczną np. 2 razy ABIZOLEM R oraz 2 razy ABIZOLEM P; pod płytą fundamentową: 3 razy papa na lepiku. Wewnętrzne powierzchnie dna i ścian zbiornika powleć izolacją wodo i chemoodporną np. „STYROZOL”; zaizolować przejścia rur przez ściany zbiornika oraz dylatacje na obwodzie płyty dennej uszczelnić sznurem smolowym oraz kitem asfaltowym.

1.6. **Zabezpieczenie termiczne** - w okresie zimowym gdy zbiornik lub jego część znajdować się będzie w strefie przemarzania gruntu może wystąpić niebezpieczeństwo zamarznięcia jego zawartości, w takim przypadku ściany zbiornika należy ocieplić styropianem ekstrudowanym grubości min.12cm lub należy stosować chemiczne środki przeciwdziałające tworzeniu się lodu.

2. Montaż

2.1. **Miejsce** montażu - miejsce planowanego montażu należy oznaczyć i usunąć z niego wszystkie przeszkody, które mogą być przyczyną ewentualnych problemów w dalszych etapach instalacji. Miejsce montażu powinno spełniać warunki lokalizacyjne zawarte w pkt.3 niniejszej dokumentacji.

2.2. **Wykop** - po wytyczeniu miejsca posadowienia zbiornika należy wykonać szerokoprzestrzenny wykop o głębokości umożliwiającej właściwe podłączenie przykanalika doprowadzającego wody opadowe z jego króćcem wlotowym, wymagany spadek to 0,5% (różnica poziomów: 0,5 cm na długości 1 mb). Realizując wykop w gruntach o obniżonej spoiowości należy zabezpieczać jego boki przed osuwaniem się gruntu (przez odpowiednie skarpowanie lub zastosowanie szalunków zabezpieczających). W czasie kopania powinno się systematycznie kontrolować głębokość wykopu aż do osiągnięcia oczekiwanej rzędnej (z uwzględnieniem nadmiaru wymaganego dla zastosowania podsypki piaskowej). Uzyskawszy właściwą rzędną głębokości można przystąpić do wyrównania dna wykopu i wyłożenia go 10-centymetrową warstwą chudego betonu (alternatywnie np. przy gruntach gliniastych zalecamy zastosowanie podsypki piaskowo-cementowej).

2.3. **Posadowienie zbiornika** - zbiornik bezodpływowy powinien być usytuowany na trwałym, wykluczającym jego osiadanie podłożu w miejscu nienarażonym na przekroczenie założonych w projekcie obciążeń. Przewidziano dobre warunki gruntowe, poziom wód gruntowych poniżej posadowienia zbiornika. Przewidziano posadowienie na piaskach średnich wilgotnych o I_d nie mniejszym niż 0,5 (P_s ; $I_d=0,5$). W przypadku wystąpienia gruntów niebudowlanych oraz kurzawek, grunt należy wymienić lub ustabilizować odpowiednimi technologiami. Należy przewidzieć wykonanie podkładu poziomującego betonowego pod zbiornik z betonu B10 grubości min.10cm na zagęszczonym podłożu gruntowym. Na tak przygotowanym podkładzie należy ustawić zbiornik, dokładnie wypoziomować i dokonać połączenia z systemem kanalizacji. Należy zwrócić uwagę na odpowiedni poziom posadowienia zbiornika tak aby wąż rewizyjny wystawał ponad powierzchnię terenu i mógł być dostępny.

2.4. **Zасыpywanie** - po ustawieniu zbiornika i montażu pokrywy wraz z włazem rewizyjnym, wykop należy zasypywać warstwami gruntu (30-50cm) dokładnie zagęszczając poszczególne warstwy gruntu.

3. Obsługa

W celu uniknięcia zamulenia zbiornika należy przeprowadzić 1x na kwartał kontrolę zamulenia dna zbiornika. W przypadku stwierdzenia osadzania się nieczystości należy opróżnić zbiornik z pomocą rury ssawnej, zakończonej tzw. „smokiem”. Częstotliwość opróżnienia zależy od szybkości zamulenia zbiornika. W przypadku konieczności napraw lub oczyszczenia, należy zbiornik opróżnić z wody, opłukać i dokładnie przewietrzyć. Do zbiorników nie wolno wchodzić z otwartym ogniem, lampami elektrycznymi

o napięciu 220V.

4. Uwagi końcowe

4.1. Pojemność zbiornika należy przyjmować jako maksymalną wskazaną na załączniku (przekrój).

4.2. W przypadku występowania wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia zbiornika

należy zastosować płyty dociążające, których konstrukcja i montaż wykonywane jest na indywidualne zamówienie.

4.3 Po zamontowaniu zbiorników należy je napęlić do min. 50% pojemności

4.4. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami

Projektowana płyta najazdowa:

Wskazana płyta stanowi rozwiązanie przykładowe które można zastąpić elementem gotowym prefabrykowanym którego parametry nośności spełnią zawarte poniżej obciążenia.

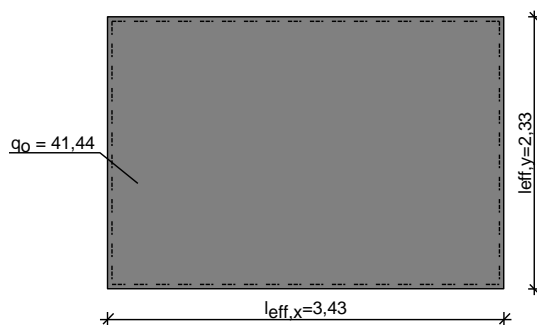
W przypadku zamiany płyty należy przedstawić zamawiającemu obliczenia statyczno wytrzymałościowe do akceptacji.

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Obciążenia powierzchniowe [kN/m²]:

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	ψ_f	k_d	Obc.obl.
1.	Żwir i pospółki wilgotne, zagęszczone grub. 85 cm [20,0kN/m ³ ·0,85m]	17,00	1,30	--	22,10
2.	Beton B30 W8 zwykły na kruszywie kamiennym, niezbrojony, niezagęszczony grub. 8 cm [23,0kN/m ³ ·0,08m]	1,84	1,30	--	2,39
3.	Obciążenie zastępcze równomiernie rozłożone od pojazdu (samochód ciężarowy ciężki) z ładunkiem [10,000kN/m ²]	10,00	1,20	0,00	12,00
4.	Płyta żelbetowa grub. 18 cm	4,50	1,10	--	4,95
Σ :		33,34	1,24		41,44

SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,x} = 3,43$ m

Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{eff,y} = 2,33$ m

Grubość płyty 18,0 cm

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Kierunek x:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdx,p} = 7,31$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Skx} = 5,88$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Skx,lt} = 4,12$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox,max} = 48,28$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi y) $Q_{ox} = 30,17$ kN/m

Kierunek y:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sdy} = 15,84$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sdy} = 12,74$ kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sdy,lt} = 8,92$ kNm/m

Maksymalne oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy,max} = 48,28$ kN/m

Zastępcze oddziaływanie podporowe (wzdłuż krawędzi x) $Q_{oy} = 39,03$ kN/m

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B30 W8** (C25/30) $f_{cd} = 16,67$ MPa, $f_{ctd} = 1,20$ MPa, $E_{cm} = 31,0$ GPa

Ciężar objętościowy betonu $\gamma = 25$ kN/m³

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\gamma = 2,69$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**RB500W**) $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów w przęśle w kierunku x $\varnothing_{d,x} = 10$ mm

Średnica prętów w przęśle w kierunku y $\varnothing_{d,y} = 10$ mm

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty $c_{nom,g} = 20 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty $c_{nom,d} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/200$ - jak dla stropów (tablica 8)

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,96 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **10 co 25,0 cm** o $A_s = 3,14 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,22\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,x} = 7,31 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,x} = 18,61 \text{ kNm/mb}$ (39,3%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Skx}$)

Podpora:

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,x} = 48,28 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,x} = 110,17 \text{ kN/mb}$ (43,8%)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,48 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **10 co 25,0 cm** o $A_s = 3,14 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,20\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd,y} = 15,84 \text{ kNm/mb} < M_{Rd,y} = 19,93 \text{ kNm/mb}$ (79,5%)

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sdy}$)

Podpora:

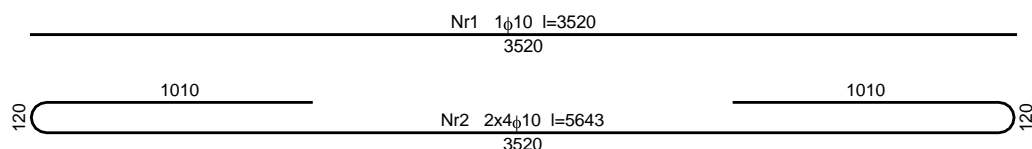
Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd,y} = 48,28 \text{ kN/mb} < V_{Rd1,y} = 116,70 \text{ kN/mb}$ (41,4%)

Ugięcie całkowite płyty:

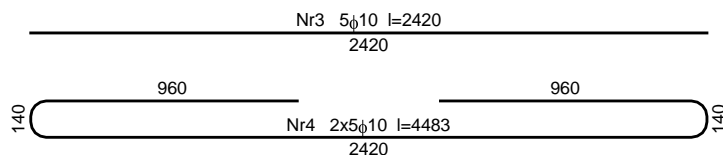
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,17 \text{ mm} < a_{lim} = 11,65 \text{ mm}$ (10,1%)

SZKIC ZBROJENIA

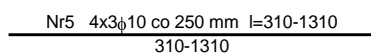
Kierunek x:



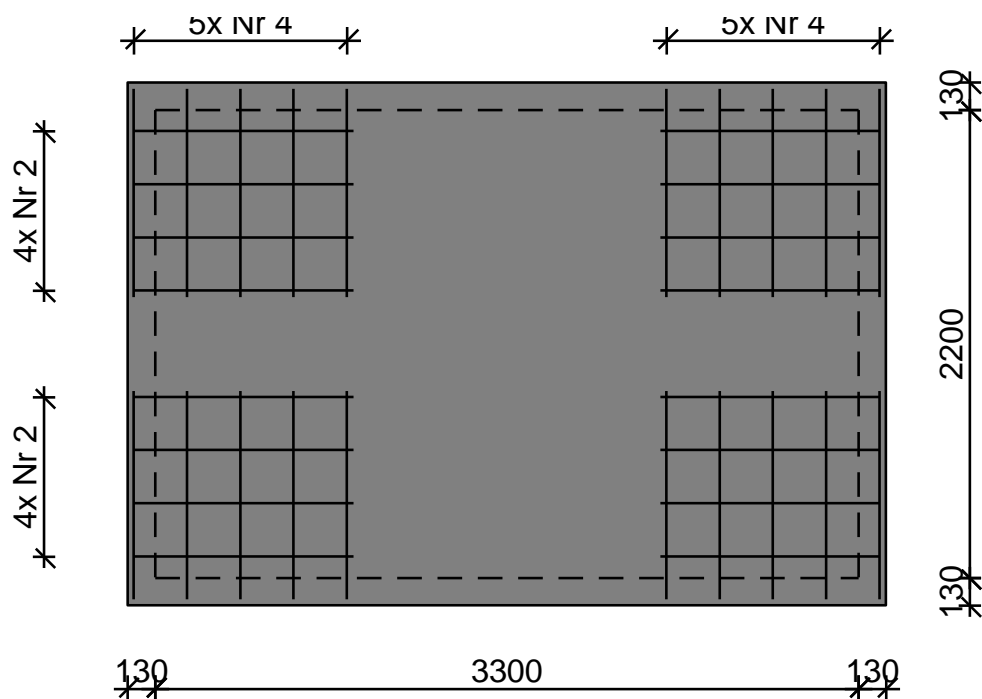
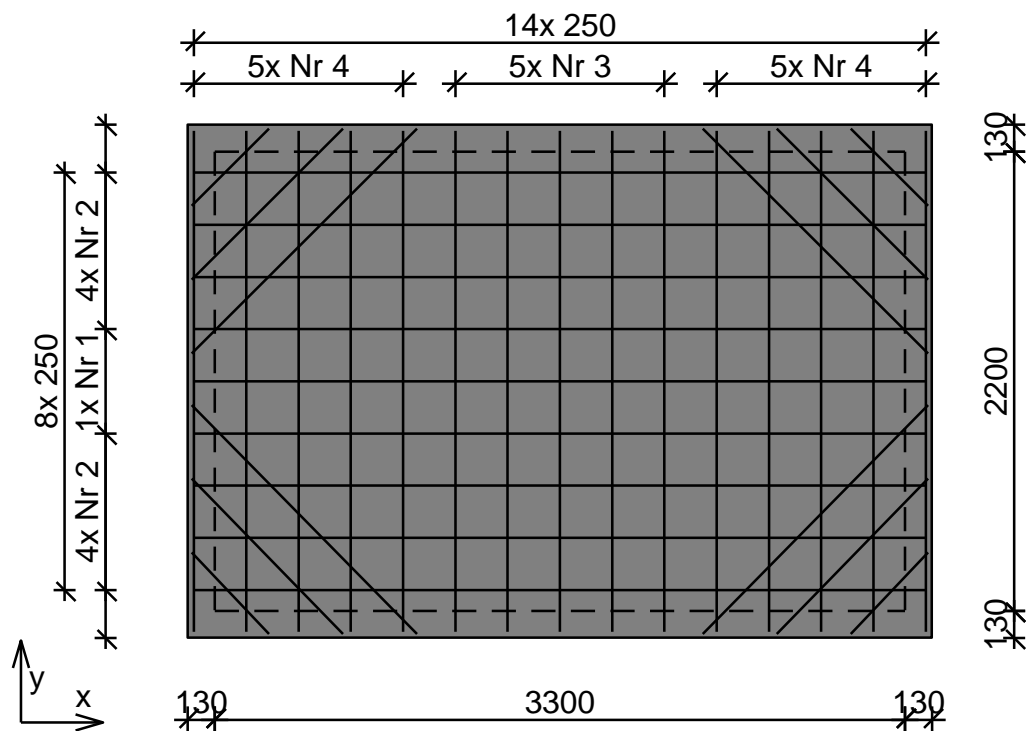
Kierunek y:



Zbrojenie naroży dołem:



Schemat rozmieszczenia prętów (dołem i góra):



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]
			prętów w	elementów	całkowita	RB500W
			1 elemente		prętów	Ø10
dla pojedynczej płyty						

1	10	3520	1	1	1	3,52
2	10	5643	8	1	8	45,14
3	10	2420	5	1	5	12,10
4	10	4483	10	1	10	44,83
5a	10	310	4	1	4	1,24
5b	10	810	4	1	4	3,24
5c	10	1310	4	1	4	5,24
Długość całkowita wg średnic [m]						115,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]						0,617
Masa prętów wg średnic [kg]						71,2
Masa prętów wg gatunków stali [kg]						71,2
Masa całkowita [kg]						72

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

.....
Grzegorz Mirek

*Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjnej
do projektowania i kier. robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
nr ewid. MAP/0373/ZHOK/14*

IX. ZAŁĄCZNIKI

Nazwa obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ ORAZ PRZEBUDOWĘ BUDYNKU TECHNICZNO-MAGAZYNOWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ WIATY ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODNO-KANALIZACYJNĄ I ELEKTRYCZNĄ, BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OBEJMUJĄCEJ: WEWNĘTRZNY UKŁAD KOMUNIKACYJNY (DOJŚCIE I DOJAZD) WRAZ Z MONTAŻEM WAGI SAMOCHODOWEJ, BUDOWĘ INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA ZEWNĄTRZ OBIEKTU OBEJMUJĄCĄ PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU WRAZ Z MONITORINGIEM ORAZ KANALIZACJĄ OPADOWĄ ORAZ ZBIORNIKAMI: RETENCYJNYMI NA WODY OPADOWE ORAZ SZAMBEM.

Inwestor:

GMINA KONIUSZA

adres: 32-104 Koniusza 55

Adres inwestycji:

POSĄDZA

działki ew. nr **141, 143, 144, 145**

w obrębie ew. POSĄDZA, w jednostce ew. KONIUSZA

ZAWIERA:

- ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO.
- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane)
- OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z
- (art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane)
- UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO AUTORÓW PROJEKTU

OŚWIADCZENIE [z art. 34 ust. 3d] O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333 tj. z dnia 03.08.2020), zgodnie z art. 34 ust. 3d tej ustawy **oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany** pod nazwą: PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ ORAZ PRZEBUDOWĘ BUDYNKU TECHNICZNO-MAGAZYNOWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ WIATY ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODNO-KANALIZACYJNĄ I ELEKTRYCZNĄ, BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OBEJMUJĄCEJ: WEWNĘTRZNY UKŁAD KOMUNIKACYJNY (DOJŚCIE I DOJAZD) WRAZ Z MONTAŻEM WAGI SAMOCHODOWEJ, BUDOWĘ INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA ZEWNĄTRZ OBIEKTU OBEJMUJĄCĄ PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU WRAZ Z MONITORINGIEM ORAZ KANALIZACJĄ OPADOWĄ ORAZ ZBIORNIKAMI: RETENCYJNYMI NA WODY OPADOWE ORAZ SZAMBEM.

Przewidziany do realizacji w m. **POSĄDZA** działki nr ewid. **141, 143, 144, 145**
obręb ewidencyjny **Posądza** [0020], jednostka ewidencyjna **Koniusza** [121401_2]
którego inwestorem jest:

GMINA KONIUSZA

adres: 32-104 Koniusza 55

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ / ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI (PROJEKTANT)	arch. Grzegorz Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/046/2010	Data: V.2022 r.	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI (SPRAWDZAJACY)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/040/2010	Data: V.2022 r.	
KONSTRUKCJA (PROJEKTANT)	mgr inż. Maciej Burkat	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: MAP/0087/POOK/14	Data: V.2022	
KONSTRUKCJA (SPRAWDZAJACY)	mgr inż. Piotr Pietrzak	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: MAP/0206/PWBKb/18	Data: V.2022	
INSTALACJE SANITARNE (PROJEKTANT)	mgr inż. Konrad Stolarz	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń nr ewid.: MAP/0354/PWBS/15	Data: V.2022	
INSTALACJE SANITARNE (SPRAWDZAJACY)	mgr inż. Paweł Biel	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń nr ewid.: MAP/0254/PWBS/17	Data: V.2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE (PROJEKTANT)	mgr inż. Grzegorz Tokarski	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji elektrycznych bez ograniczeń nr ewid. MAP/0115/PWOE/04	Data: V.2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE (SPRAWDZAJACY)	mgr inż. Marcin Kajfasz	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji elektrycznych bez ograniczeń nr ewid. MAP/0283/PWOE/11	Data: V.2022	

Data złożenia oświadczenia dn. 04.06.2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ, PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI ORAZ PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM ORAZ ROZSTRZYGNIECIAMI DOTYCZĄCYMI ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333 tj. z dnia 03.08.2020), zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt. 2 tej ustawy **oświadczam, że PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI SANITARNYCH oraz INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH** dla inwestycji pod nazwą:

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ ORAZ PRZEBUDOWĘ BUDYNKU TECHNICZNO-MAGAZYNOWEGO WRAZ Z PRZEBUDOWĄ WIATY ORAZ INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODNO-KANALIZACYJNĄ I ELEKTRYCZNĄ, BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OBEJMUJĄCEJ: WEWNĘTRZNY UKŁAD KOMUNIKACYJNY (DOJŚCIE I DOJAZD) WRAZ Z MONTAŻEM WAGI SAMOCHODOWEJ, BUDOWĘ INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ NA ZEWNĄTRZ OBIEKTU OBEJMUJĄCĄ PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE TERENU WRAZ Z MONITORINGIEM ORAZ KANALIZACJĄ OPADOWĄ ORAZ ZBIORNIKAMI: RETENCYJNYMI NA WODY OPADOWE ORAZ SZAMBEM.

Przewidziany do realizacji w m. **POSĄDZA** działki nr ewid. **141, 143, 144, 145**

obręb ewidencyjny **Posądz** [0020], jednostka ewidencyjna **Koniusza** [121401_2]

którego inwestorem jest: **GMINA KONIUSZA** adres: 32-104 Koniusza 55

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

SKŁADAJĄCY OŚWIADCZENIE				
SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA		PODPIS
ARCHITEKTURA (PROJEKTANT)	arch. Grzegorz Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/046/2010	V.2022 r.	
ARCHITEKTURA (PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY)	arch. Rafał Mirek	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MPOIA/040/2010	V.2022 r.	
KONSTRUKCJA PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Burkat	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. MAP/0087/POOK/14	V.2022 r.	
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Pietrzak	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr ewid. MAP/0206/PWBKb/18	V.2022 r.	
INSTALACJE SANITARNE PROJEKTANT	mgr inż. Konrad Stolarz	Uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych bez ograniczeń nr ewid.: MAP/0354/PWBS/15	V.2022 r.	
INSTALACJE SANITARNE SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Biel	Uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych bez ograniczeń nr ewid.: MAP/0254/PWBS/17	V.2022 r.	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Tokarski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAP/0115/PWOE/04	V.2022 r.	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marcin Kajfasz	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAP/0283/PWOE/11	V.2022 r.	