

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH W RAMACH ZADANIA
pn.: „PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH, ADAPTACJA
ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ NA PODSTAWOWĄ STACJĘ KONTROLI
POJAZDÓW kategoria IX

EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4

ADRES INWESTYCJI:





m. GOSTYNIN ul. POLNA nr 39
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 140402_2 GOSTYNIN
OBRĘB: 0001 – GOSTYNIN
09-500 GOSTYNIN
DZ. NR EW. 4238/3 I 4238/4
NUMER IDENTYFIKACYJNY DZIAŁKI 140402_2 0001 4238/3
NUMER IDENTYFIKACYJNY DZIAŁKI 140402_2 0001 4238/4

INWESTOR:

STAROSTWO POWIATOWE w GOSTYNINIE
09-500 GOSTYNIN
UL. DMOWSKIEGO 13

Gostynin 15.04. 2022 r

ZEAPÓŁ PROJEKTUJĄCY TABELA nr 3

Funkcja	Imię Nazwisko	PODPIS
Projektant architektury	Projektant tech. Marian Browarski specjalność architektoniczna i budowlano-konstrukcyjna upr.bud.	
Projektant konstrukcji	Projektant mgr inż. Bogumiła Łoś upr.bud. specjalność budowlano-konstrukcyjna	
Projektant Instalacji sanit.	mgr inż. Anna Szatkowska MAZ/0223/PWO/09 specjalność instalacje sanitarne	
Projektant instalacji elektrycznych	mgr inż. Janusz Michał Szałański MAZ/0279/PWBE/15 specjalność instalacje elektryczne	



Projektant instalacji elektrycznych sprawdzający	mgr inż. Adam Zbigniew Sobczyk upr.bud. MAZ/ 0132/POOE /05 specjalność instalacje elektryczne	
Projektant instalacji sanitarnych sprawdzający	mgr inż. Andrzej Makowski upr. bud. 28/98 specjalność instalacje sanitarne	
GOSTYNIN 15.04.2022 r		

Tabela nr 3

OŚWIADCZENIE

W związku z art. 34 ust. 3 pkt.3d. ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz.U. z 2020 r poz. 1333 oświadczam, że projekt techniczny : PRZEBUDOWY BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH W RAMACH ZADANIA pn.:
„ PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH, ADAPTACJA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ NA PODSTAWOWĄ STACJĘ KONTROLI POJAZDÓW kategoria IX

LOKALIZACJA: m GOSTYNIN ul. Polna 39

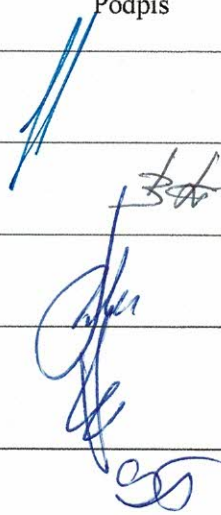

DZ. NR EWID. 4238/3 i 4238/4

INWESTOR: STAROSTWO POWIATOWE W GOSTYNINIE

UL. Dmowskiego 13

09-500 GOSTYNIN

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień złożenia opracowania projektu t.z. na dzień 15.04.2022 r.

Imię i nazwisko oraz funkcja	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant tech. Marian Browarski	część architektoniczna i konstrukcyjna	15.04. 2022 r	
Projektant mgr inż. Bogumiła Łoś	część i konstrukcyjna	15.04. 2022 r	
Projektant mgr inż. Anna Szatkowska	część instalacyjna: instalacja	15.04. 2022 r	
mgr inż. Andrzej Makowski Sprawdzający Projektant	część instalacyjna: instalacja sanitarna	15.04. 2022 r	
Projektant Janusz Michał Szalański	część instalacyjna: instalacja elektryczna	15.04. 2022 r	
mgr inż. Zbigniew Sobczyk Sprawdzający Projektant	część instalacyjna: instalacja sanitarna	15.04. 2022 r	

PROJEKT TECHNICZNY

(część opisowa: architektura i konstrukcja)

1. DANE OGÓLNE BUDYNKU

1.1. Projekt sporządzono w oparciu o następujące materiały:

- mapę sytuacyjno wysokościową do celów projektowych wykonaną przez geodetę uprawnionego,
- uzgodnienia planowanej inwestycji z odpowiednimi jednostkami,
- ustalenia programowe i przestrzenne z Inwestorem,
- normy i przepisy z zakresie projektowania.

1.2. Forma architektoniczna budynku:

- budynek dwukondygnacyjny, nie podpiwniczony, jedna bryła budynku pokryta dachem symetrycznymi dwuspadowymi o kącie nachylenia 3,0%,
- wejście główne do budynku zaprojektowano na elewacji bocznej budynku,
- funkcja budynku: usługowa,
- dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy: budynek formą i kształtem dostosowano do otaczającej zabudowy. W obszarze analizowanym (zgodnie z ustawą o planowaniu przestrzennym) występują budynki parterowe i piętrowe, z dachami dwu i wielospadowymi oraz płaskimi, o architekturze podobnej do projektowanego budynku.

Budynek będzie nawiązywał do tradycji usługowej budownictwa wiejskiego.

1.3. Spełnienie wymagań wynikających z art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego:

Budynek wraz z obiektami towarzyszącymi (elementami zewnętrznymi) zaprojektowano tak, aby spełnione zostały podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,

gdyż zastosowano się do obowiązujących przepisów, norm i normatywów w zakresie projektowania obiektów budowlanych oraz zastosowano nowoczesne rozwiązania techniczne. Spełnione zostaną warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

- zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz w energię ciepłą,
- usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów (zgodnie z ustawą 23 stycznia 2020 r o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw w zakresie dotyczącym BDO)
- istnieje możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego z uwagi na swobodny dostęp do obiektów,
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- poszanowanie, występujących w obszarze obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich,
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy na podstawie informacji bioz, kierownik budowy sporządzi plan bioz, w którym sprawy bezpieczeństwa zostaną uwzględnione.

1.4. Dane liczbowe zgodnie z PN-ISO 9836:1997 budynku podlegającego przebudowie:

- powierzchnia zabudowy:	1952,46 m ²
- powierzchnia użytkowa:	1919,12 m ² .
- powierzchnia całkowita:	2046,66 m ²
- kubatura:	12706,00 m ³
- wysokość kalenic:	9,06 m
- wysokość okapów (gzymsów):	4,47 m
- szerokość elewacji frontowej:	33,89 m
- kąty nachylenia połaci dachowych:	3,0° 6,67%
- powierzchnia stanowiska kontrolnego;	150,09 m ²
- powierzchnia miejsc postojowych pojazdów oczekujących na badania techniczne :	88,66 m ²

2. UKŁAD FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY (dane technologiczne)

Program funkcjonalno-użytkowy: pomieszczenia adoptowane w budynku warsztatów szkolnych na stację diagnostyczną pojazdów samochodowych :

PARTER

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ:

1 Biuro obsługi klienta	19,37	m ²
2 Hala diagnostyczna	150,09	m ²
3 Magazyn narzędzi	7,89	m ²
4 Magazyn środków czystości	5,46	m ²
5 Pomieszczenie socjalne	5,39	m ²
6 Umywalnia	7,58	m ²
7 Korytarz	9,13	m ²

Razem powierzchnia 204,91 m²

W pomieszczeniach stacji przeprowadzane będą badania techniczne pojazdów samochodowych. Badania techniczne pojazdów będą się odbywały wewnątrz budynku stacji. Badania pojazdów na stanowisku zewnętrznym odbywają się sporadycznie i w bardzo krótkim przedziale czasowym, w związku z powyższym nie zachodzą przesłanki do przekroczenia norm hałasu, a usytuowanie stanowiska w otoczeniu budynków technicznych, płotu betonowego stanowi naturalną barierę ograniczającą emisję hałasu do granic działek będących własnością inwestora. W pomieszczeniach stacji zatrudnione będą dwóch diagnostów pracujących na dwie zmiany od 7⁰⁰ do 15⁰⁰ i od 15⁰⁰ do 19⁰⁰. Działalność prowadzona w stacji nie będzie generowała hałasu, płynów i spalin, zanieczyszczenia te generowane będą jedynie przez pojazdy przyjeżdżające do stacji (pojazdy dopuszczone do ruchu na terenie Polski posiadają stosowne homologacje do użytkowania w związku z powyższym nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego). Działalność prowadzona w stacji kontroli pojazdów nie spowoduje przekroczenia standardów akustycznych na działkach sąsiednich: poziom hałasu na granicach działek objętych opracowaniem nie przekroczy 45 dB w porze dziennej i 40 dB w porze nocnej. Poziom pozostałych zanieczyszczeń również nie przekroczy wartości dopuszczalnych, których przekroczenie mogłoby powodować uciążliwości przy użytkowaniu działek i budynków sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem. Nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych, odpady bytowe (komunalne) utylizowane zgodnie z przepisami obowiązującymi w gminie miejskiej Gostynin, odpady powstałe w wyniku działalności usługowej powinny być zarejestrowane w BDO zgodnie z ustawą z dnia 23.stycznia 2020 r o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw w zakresie dotyczącym ewidencji i sprawozdań składanych do bazy danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarowania odpadami, fizyczna utylizacja odpadów będzie odbywał się przez wyspecjalizowane firmy i ściśle ewidencjonowana, pojemniki do gromadzenia odpadów zostaną wydierżawione od wyspecjalizowanych firm zajmujących się utylizacją odpadów powstałych w wyniku prowadzonej działalności usługowej. Należy wyposażyć stację diagnostyczną w środki do utylizacji płynów eksploatacyjnych i olejów tzw. absorbenty,

zastosowanie wyłącznie gdyby doszło do awarii pojazdu samochodowego. Wody opadowe z terenu , kanału diagnostycznego kanalizacją deszczową poprzez separator ropo-pochodnych będą trafiały do kanalizacji deszczowej.

Stanowisko do pomiarów hałasu zewnętrznego i głośności sygnału dźwiękowego zaprojektowano bezpośrednio przy budynku stacji granice stanowiska wyznaczono poprzez użycie kostki betonowej typu bruk w kolorze czerwonym o wymiarach 8,79 m x 10,85 m. Wjazd do stacji szerokości 4,54 m zostanie utwardzony i dostosowany do rodzaju badanych w stacji pojazdów (umożliwiając przejazd pojazdów o nacisku na osi na nawierzchnię jezdnią do 20 KN), szerokość ciągów komunikacyjnych wynosi min 4,5 m uwzględniając ruch pieszego w obrębie miejsc parkingowych dla samochodów osobowych. Zapewniono możliwość zaparkowania pojazdów oczekujących na badania techniczne poprzez zaprojektowanie wymaganej liczby miejsc postojowych.

Zaprojektowano 5 miejsc dla pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t (w tym jedno dla niepełnosprawnych) i 6 miejsca dla pozostałych pojazdów. Dla oczekujących pojazdów na naprawy serwisowe nie przewiduje się miejsc parkingowych, klienci będą umawiani na konkretną godzinę, a w każdym pomieszczeniu serwisowym będzie rezerwowane jedno stanowisko do naprawy bieżących istniejące stanowiska w hali napraw nie będące przedmiotem opracowania. Z uwagi na ekonomiczne i ergonomiczne wykorzystanie czasu pracy mechaników przebywanie w pomieszczeniach serwisu mechanicznego i serwisu ogumienia przewiduje się nie dłużej niż 4 roboczo-godziny w ciągu zmiany. Zakres usług serwisowych będzie obejmował elementy pojazdów samochodowych podległych badaniom technicznym w stacji kontroli pojazdów. W pomieszczeniu serwisu ogumienia dopuszcza się składowanie 0,4 t opon samochodowych. Działalność serwisu mechanicznego i serwisu ogumienia będzie ściśle podporządkowana działalności stacji kontroli pojazdów, a świadczone usługi pozwolą na kompleksową obsługę klientów.

Stanowisko kontrolne główne, zwane w dalszej części stanowiskiem kontrolnym, zaprojektowano w pomieszczeniu przelotowym, zapewniającym jeden kierunek ruchu pojazdów. Stanowisko służyć będzie do przeprowadzania badań technicznych pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t . Podłoga i ściany stanowiska kontrolnego do wysokości 2,5 m, nawierzchnia, i ściany kanału przeglądowego oraz nawierzchnia ław pomiarowych powinny być łatwo zmywalne(zaleca się wyłożenie podłogi gresem technicznym np. HYPERION H ściany do wysokości 2,5 m glazurą w kolorach fabrycznych linii technologicznej).

Stanowisko kontrolne składa się z:

- poziomej powierzchni przeznaczonej bezpośrednio do przeprowadzania badań technicznych pojazdów, zwanej dalej „ławą pomiarową”;
- powierzchni roboczej ;
- powierzchni pomocniczej mieszczącej urządzenia i przyrządy;
- kanału przeglądowego ;
- wyposażenia kontrolno-pomiarowego;

- wyposażenia technologicznego.

Po obu stronach ławy pomiarowej powinna znajdować się powierzchnia robocza o szerokości co najmniej 0,7 m. Na powierzchni roboczej nie mogą być zamontowane na stałe urządzenia i przyrządy oraz nie mogą znajdować się elementy konstrukcji budowlanych. Dopuszcza się, aby na powierzchni roboczej znajdowały się dodatkowe kanały do wykonywania badań technicznych lub zamontowane były elementy składowe urządzeń i przyrządów, jeżeli jest to wymagane ze względu na ich konstrukcję lub technologię wykonywania badań.

Powierzchnia pomocnicza stanowi pozostałą część stanowiska kontrolnego i jej łączna szerokość na całej długości kanału przeglądowego wynosząca co najmniej 1 m powinna umożliwiać rozmieszczenie urządzeń i przyrządów. Powierzchnia pomocnicza może stanowić wspólna część sąsiednich nieoddzielonych ścianą stanowisk kontrolnych znajdujących się w jednym pomieszczeniu stacji kontroli pojazdów.

Wymiary ław pomiarowych powinny spełniać następujące wymagania:

- szerokość ław mierzona między krawędziami zewnętrznymi nie powinna być mniejsza niż 2,8 m – dla stacji kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t, przy czym rozstaw krawędzi wewnętrznych powinien odpowiadać szerokości kanału przeglądowego,
- długość ław nie powinna być mniejsza niż 8,0 m – dla stacji kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t oraz przyczep przeznaczonych do łączenia z tymi pojazdami, przy czym powinna zapewniać możliwość ustawienia na nich wszystkimi kołami każdego badanego pojazdu oraz umieszczania przed jego przednimi światłami przyrządu do pomiaru ustawienia i światłości świateł pojazdu.

Nawierzchnia ław pomiarowych:

- powinna być pozioma, przy czym dopuszczalne odchylenie od poziomu nie powinno przekraczać 3 mm/m – w odniesieniu do stacji kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t,
- na szerokości czynnej rolek urządzenia rolkowego do kontroli działania hamulców powinna być odporna na ścieranie.

Kanał przeglądowy:

Wewnątrz kanału przeglądowego powinny znajdować się przesuwne platformy lub stałe boczne stopnie umożliwiające diagnoście zajęcie pozycji podwyższonej.

Kanał przeglądowy powinien posiadać odprowadzenie ścieków do studzienki bezodpływowej oraz mieć zapewnioną co najmniej wentylację nawiewną – nawiew czołowy lub boczny przy kanale długości do 6 m, nawiewy boczne – przy kanałach dłuższych.

Kanał przeglądowy powinien być wyposażony w:

- oświetlenie zapewniające:
- światło możliwe rozproszone, oświetlające miejsca pracy,
- światło skupione o bezpiecznym napięciu zasilania, kierowane w razie potrzeby na elementy pojazdu.
- półki wewnętrzne na narzędzia i klucze,
- urządzenie do podnoszenia osi pojazdu o udźwigu co najmniej 20 kN – w odniesieniu do stacji kontroli pojazdów przeprowadzającej badania techniczne pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej poniżej 3,5 t ,
- kanał przeglądowy powinien uwzględniać możliwość przeciążenia obrzeża lub odpowiednio podłogi kanału ciężarem przekraczającym o 25 % nominalny dźwig urządzenia do podnoszenia osi pojazdu na tym kanale.

Wyposażenie technologiczne stanowiska kontrolnego powinno obejmować co najmniej:

- ogólne oświetlenie elektryczne oraz punkty odbioru energii elektrycznej o napięciu zapewniającym prawidłowe działanie urządzeń i przyrządów na stanowisku kontrolnym i napięciu bezpiecznym, z możliwością poboru mocy wystarczającej do zasilania eksploatowanych urządzeń i przyrządów;
- instalację sprężonego powietrza o ciśnieniu roboczym co najmniej 0,6 MPa, z uwzględnieniem ciśnienia roboczego wymaganego do prawidłowego działania urządzeń i przyrządów stanowiska kontrolnego;
- odpływ ścieków do studzienki bezodpływowej lub do instalacji technologicznej;
- wentylację naturalną oraz mechaniczną nawiewno-wywiewną, zapewniającą dodatkową awaryjną wymianę powietrza, przy czym stanowisko kontrolne powinno być wyposażone w alarmowy czujnik niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenu węgla, który automatycznie uruchamia tryb awaryjny wentylacji;
- indywidualne wyciągi spalin z końcówkami na rury wydechowe, o wydajności dostosowanej do rodzajów badanych pojazdów;
- ogrzewanie pomieszczenia :
- alarmowy czujnik nadmiernego poziomu gazu płynnego i ziemnego w stacji kontroli pojazdów przeprowadzającej badania pojazdów przystosowanych do zasilania gazem.

Stanowiska naprawcze zaprojektowano w jdeoóch pomieszczeniu nieprzelotowych (stan istniejący). Służyć do wykonywania drobnych napraw i usuwania usterek pojazdów, np. wyważanie kół, sprawdzanie ciśnienia w oponach, ustawianie świateł, bez wymian elementów pojazdów (w wyniku działalności nie będą powstawały żadne odpady).

Dostęp dla osób niepełnosprawnych: do pomieszczeń z których będą mogły korzystać osoby niepełnosprawne to biuro obsługi klienta, do stanowiska kontrolnego oraz stanowisk naprawczych zapewniono bezpośredni dostęp z poziomu otaczającego terenu (wyłącznie dla diagnostów i mechaników zatrudnionych na warsztacie). Różnica poziomów utwardzenia terenu przy wejściach i wjazdach do budynku w stosunku do poziomu podłogi wyniesie 2 cm. Nie przewiduje się zatrudnienia w budynku osób niepełnosprawnych ruchowo. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 84 ust.1 punkt 1a. nie przewiduje się ustępów ogólnodostępnych.

3. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA (badania podłoża gruntowego i projekt geotechniczny).

Podstawy i cel opracowania dokumentacji:

1. Warunki posadowienia wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).

2. Normy:

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.

- PN-B-04452 Geotechnika. Badania Polowe.

- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne,

- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Celem dokumentowania prac badawczych było rozpoznanie i udokumentowanie pod względem geotechnicznym gruntowego podłoża budowlanego, w obszarze projektowanej inwestycji, oraz przedstawienie uwarunkowań projektowych i wykonawczych dla realizacji zadania.

W szczególności celem prac było ustalenie :

- położenia i przebiegu warstw geotechnicznych ,

- rodzaju i stanu gruntów w podłożu oraz parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów,

- poziomów wody gruntowej i prognoza jej ewentualnych wahań,

- agresywności korozyjnej wody gruntowej względem betonu

- geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego obiektu, oraz podanie zaleceń dla projektowania i prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych w odniesieniu do rozpoznanej budowy podłoża gruntowego.

W pracach projektowych wykorzystano w całości Dokumentację badań Podłoża Gruntowego i Projekt Geotechniczny wykonany dla projektowania i realizacji kanału diagnostycznego w stacji i kontroli pojazdów wraz z niezbędną infrastrukturą, urządzeniami i obiektami budowlanymi w m. Gostynin ul Polna 39 przez GEOLOOK Łukasz Skrok 09-400 Płock ul. Przyjazna 84.

W/w opracowanie stanowi integralną część projektu budowlanego.

Na terenie działki, w poziomie posadowienia fundamentów budynku i kanału diagnostycznego występuje grunt jednorodny genetycznie i litologicznie zalegający poziomo: gliny piaszczyste, przy poziomie wody gruntowej powyżej posadowienia fundamentów, poziom piezometryczny wody stabilizuje się na głębokości 0,84 do 1,45 m ppt. Ławy fundamentowe i kanał diagnostyczny zostaną posadowione w Gp glinie piaszczystej o $I_L = 0,35$ i w piasku drobnoziarnistym $I_d = 0,52$

Powyższe warunki zalicza się do złożonych warunków gruntowych, a cały obiekt objęty zadaniem inwestycyjnym do drugiej kategorii geotechnicznej

Budynek jest obiektem budowlanym o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowionym w prostych warunkach gruntowych, z posadowieniem części fundamentów (kanał przeglądowy) na głębokości poniżej 120 cm od poziomu terenu, stąd zaliczony został do drugiej kategorii geotechnicznej.

Przyjęto dopuszczalny nacisk na grunt 0,15 MPa, istnieje możliwość bezpośredniego posadowienia fundamentów. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzono przydatność gruntów dla posadowienia projektowanej inwestycji.

a. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego:

Nie przewiduje się zmian właściwości podłoża gruntowego

b. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych:

Występują gliny piaszczyste (pod warstwą gruntu rodzimego) – grunty typu B, parametry geotechniczne wyznaczono metodą B:

W przypadku wystąpienia warunków geotechnicznych innych niż przyjęte niezwłocznie powiadomić projektanta.

4. ZAŁOŻENIA I PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ.

Układ konstrukcyjny.

Konstrukcję przebudowy budynku stanowią stopa i ławy fundamentowe żelbetonowe, słupy, stropy, nadproża i belki żelbetonowe, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane oraz remont pokrycia dachowego.

Konstrukcję stanowiska do i miejsc postojowych

Założenia przyjęte do obliczeń.

Obliczenia elementów konstrukcyjnych przeprowadzono do lokalizacji budynku w II strefie obciążenia śniegiem (przyjęto obciążenie charakterystyczne 0.9 kN/m^2) i w I strefie obciążenia wiatrem (przyjęto charakterystyczne ciśnienie prędkości 250 Pa).

Dopuszczalny nacisk na grunt 0.15 MPa .

Głębokość przemarzania 1.20 m .

Obliczenia wykonano w oparciu o polskie normy:

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem.

PN-00/B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych.

PN-02/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetonowe i sprężone.

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowane.

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Podstawowe wyniki obliczeń

Naprężenia w ścianach konstrukcyjnych, słupach, nadprożach, belkach i stropach nie przekraczają 80% nośności. Nośność fundamentów jest zachowana z 15% nadmiarem. Wyniki obliczeń przedstawiono w formie rysunkowej (rysunki elementów konstrukcyjnych).

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE, WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE.

5.1 Stacja kontroli pojazdów.

Fundamenty:

- ławy fundamentowe żelbetowe C20/25 (B25), o wymiarach i zbrojeniu (zbrojenie główne stal A-III, strzemiona stal A-I) wg rysunku ,

- kanał przeglądowy: ściany kanału żelbetowe C20/25 (B25) grubości 25 cm zbrojone prętami $\phi 12$ co 12 cm pionowo (stal A-III) i prętami rozdzielczymi $\phi 8$ (stal A-I) w rozstawie co 20 cm. Płyta denna kanału żelbetowa C20/25 (B25) grubości 30 cm zbrojona góra i dołem siatka z prętów $\phi 12$ (stal A-III) o oczku 25 cm. Izolacja przeciwwodna zgodna z technologią producenta izolacji, np. Sopro, Schomburg. Kanał przeglądowy uwzględnia możliwość przeciążenia obrzeża lub odpowiednio podłogi kanału ciężarem przekraczającym o 25% nominalny udźwig urządzenia do podnoszenia osi pojazdu na tym kanale.

Uwaga: Grunt pod fundamentami stabilizować warstwa betonu C8/10 (B10).

Ściany:

- fundamentowe zewnętrzne o grubości 20 cm (beton żwirowy szacowana kl C16/20 (B20) 24 cm + styropian 12 cm + warstwy klejące i struktura),
- fundamentowe wewnętrzne o grubości 24 cm i 12 cm (błoczek betonowy 24/12/38cm, C16/20 (B20) lub beton C16/20 (B20))
- zewnętrzne przyziemia o grubości 37 cm (pustak z betonu komórkowego odmiany "500" marki "5" 24/24/59 (49) cm + 15 cm warstwa termoizolacyjna + warstwy klejące i struktura) - współczynnik przenikania ciepła $U_c=0.25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$,
- wewnętrzne nośne (konstrukcyjne) o grubości 24 cm (pustak z betonu komórkowego odmiany "700" marki "7" 24/24/59(49) cm),
- działowe o grubości 12 cm (pustak z betonu komórkowego odmiany "700" marki "7" 24/24/59(49) cm),

Uwaga: Do murowania ścian fundamentowych zastosować zaprawę cementowo – wapienną lub klejową.

Obliczenia cieplno - wilgotnościowe dla ścian i stropodachu przeprowadzono przy założeniu szczelnego ułożenia warstw termoizolacyjnych w wypełnieniu spoin i przy założeniu, że wszystkie pomieszczenia będą ogrzewane.

Ocieplenie ścian dwuwarstwowych fundamentowych należy wykonać w systemie posiadającym atest niepalności gdzie warstwę izolacyjną stanowi styropian samogasnący lub wodostyr.

Ocieplenie ścian dwuwarstwowych przyziemia wykonać w systemie FF Eko Rock maxe o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0.037 \text{ W/mK}$, posiadającym atest niepalności lub w systemie opartym na warstwie termoizolacyjnej ze styropianu o analogicznych właściwościach.

Kolorystyka ścian do uzgodnienia z inwestorem.

Słupy(s):

- żelbetowe C20/25 (B25) o wymiarach i zbrojeniu (zbrojenie główne stal A-III, strzemiona stal A-I) wg rysunku

Uwaga: Dla połączenia ze ścianami w słupach betonować na "strzępia". Zbrojenie słupów zakotwić w ławach przez nawiercenie otworów, stopach, wieńcach i belkach żelbetowych.

Wieńce(w):

- żelbetowe C20/25 (B25), o wymiarach i zbrojeniu (zbrojenie główne stal A-III, strzemiona stal A-I) wg rysunku

Uwaga: W wieńcach zabetonować marki stalowe

Nadproża (strunobetonowe):

- nadproża(N) żelbetowe wylwane C20/25 (B25), o wymiarach i zbrojeniu (zbrojenie główne) stal A-III, strzemiona stal A-I) wg rysunku .
- nadproża prefabrykowane strunobetonowe L= 420 3 x SBN 12/12/420.

Uwaga: Nadproża żelbetowe wylwane oznaczono na rysunkach symbolem "N", prefabrykowane SBN. Oparcie zbrojenia nadproży wylwanych minimum 30 cm, prefabrykowanych minimum 15 cm.

Belki(b):

- żelbetowe C20/25 (B25), o wymiarach i zbrojeniu (zbrojenie główne stal A-III, strzemiona stal A-I) wg rysunku

Stropy:

- nad częścią adaptowaną stropodach płyty panwiowe prefabrykowane oparte na dźwigarach strunobetonowych stan istniejący, stan techniczny dobry do dalszej eksploatacji, w części socjalno-biurowej sufit podwieszony płyta GK wodo i ognio odporna wentylacja grawitacyjna poprzez kratki wyciągowe podłączone do wyciągów grawitacyjnych do dachów płaskich kanały poziome termoizolowane z uwagi na możliwość wystąpienia skraplania się wody na ścianach kanału wentylacyjnego .
- nad pozostałą częścią strop podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych GKF (niepalnych EI 30) zamocowanych na stalowych uchwytych systemowych np. system "Rigips", ocieplony wełną mineralną o grubości 25 cm - współczynnik przenikania ciepła $U_c=0.18 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Uwaga: Stropy podwieszane spełniać będą wymagania REI30, płyty żelbetowa REI60.

Dach: (remont pokrycia stropodachu na całej nawie wschodniej)

- bryła budynku pokryta dachem symetrycznym dwuspadowymi o kącie nachylenia 3° (6,67%), . Konstrukcja z płyt prefabrykowanych panwiowych (stan istniejący) wykonanie termoizolacji styropapa 20.00 cm ułożenie dwóch warstw papy termozgrzewalnej styropapa klejona do podłoża lepiszczem bitumicznym zalecanym przez producenta styropapy dodatkowo kołkowana na dyble stalowe zgodnie z technologią wykonania wszelkie inne rozwiązania uzgadniać z inwestorem w formie pisemnej

Uwaga: Wszystkie elementy metalowe należy pomalować antykorozyjnie metodą natryskową na oczyszczone powierzchnie metodą przez piaskowanie.

Schody, wjazd:

- schody zejściowe do kanału przeglądowego stalowe antypoślizgowe prefabrykowane,

- wjazdy do budynku o nawierzchni z kostki betonowej ułożonej na warstwach podbudowy.

Izolacja:

- przeciwwilgociowa pozioma fundamentów 2x papa na lepiku lub folia PE,
- pionowa ścian fundamentowych: Dysperbit (dwukrotne malowanie) + folia kubatkowa PE (na zewnątrz warstw termoizolacyjnych),
- posadzek, stropów, dachów, zgodnie z rysunkiem

Stolarka:

- okienna typowa drewniana lub PCV, drzwiowa typowa drewniana lub aluminiowa, wrota stalowe lub aluminiowe (roletowe lub segmentowe).

Uwaga: Wymiary okien podane na rzucie parteru są wymiarami ościeży, wymiary drzwi do pomieszczeń oraz wrót podano w świetle ościeży i wykończonych podłóg. Okna i drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła U_c nie wyższym niż $1.3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Przed przystąpieniem do wykonania stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać kontrolnego pomiaru otworów okiennych i drzwiowych

Podłogi:

- w pomieszczeniach wg wykazu na rusunku nr 2 "Rzut parteru", wylewki betonowe zbrojone stalowymi siatkami zgrzewanymi $\phi 3$ lub włóknami,

Uwaga: Podłoga i ściany stanowiska kontrolnego do wysokości co najmniej 2,5 m, podłoga i ściany pomieszczeń socjalnych do wysokości co najmniej 2.0 m, nawierzchnia i ściany kanału przeglądowego oraz nawierzchnia ław pomiarowych powinny być łatwo zmywalne (zalecana terakota).

Wykończenie ścian:

- tynki zewnętrzne akrylowe lub silikonowe, zgodnie z zastosowaną technologią,
- tynki wewnętrzne cementowo - wapienne kat. III + płytki ceramiczne + malowanie farbami akrylowymi.

Instalacje:

- elektryczna i oświetleniowa zasilana z istniejącego przyłącza i złącza NN z sieci NN poprzez projektowaną instalację, wg opracowania projektowego,
- wodociągowa zasilana z istniejącego przyłącza z miejskiej sieci wodociągowej (stan istniejący) poprzez projektowaną instalację, wg opracowania projektowego,
- kanalizacyjna sanitarna podłączona do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej poprzez projektowaną instalację doziemną wewnętrzną, wg opracowania projektowego,

- c.o. z istniejącego węzła ciepłego, przebudowa wg opracowania projektowego.
Ogrzewanie pomieszczeń części biurowo - socjalnej: grzejniki stalowe płytowe wyposażone w zawory termostatyczne, stanowiska kontrolnego i stanowisk naprawczych: nagrzewnice elektryczne kurtyny powietrzne przy drzwiach wejściowych i wrotach elektryczne opracowanie projektowe.

- wentylacja: pomieszczeń socjalno - biurowych i kotłowni grawitacyjna i mechaniczna (układ i rodzaj wentylacji dobrano przy założeniu wielkości strumienia powietrza zewnętrznego $20 \text{ m}^3/\text{h}$ na osobę); stanowiska kontrolnego, w tym kanału przeglądowego oraz stanowisk naprawczych mechaniczna, nawiewna i wywiewna sterowane czujnikami tlenu węgla + odciągi spalin samochodowych (ilość powietrza wentylacyjnego: 3 wymiany/h), wg opracowania projektowego,

- instalacja sprężonego powietrza zostanie doprowadzona do wybranych pomieszczeń zgodnie z częścią rysunkową projektu, instalacja zasilana z agregatu sprężarka śrubowa o wydajności $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ (wg opracowania projektowego)

- ścieki z mycia posadzki w budynku będą kierowane do separatora koalescencyjnego ESK-H 3/300 o przepustowości 3 l/s ,

- odprowadzenie wody opadowej z dachów dla wody do gruntu na terenach zielone działki inwestora (z terenów utwardzonych do kanalizacji deszczowej).

Rynny:

- poziome i spustowe z blachy ocynkowanej lub PCV, z odprowadzeniem wód opadowych na własny nieutwardzony teren.

Wykończenia:

- wykończenia zewnętrzne i wewnętrzne w klasie odporności ogniowej nie niższej niż klasa elementów budynku,

5.2. Stanowisko do pomiarów hałasu zewnętrznego i głośności sygnału dźwiękowego.

Przed wykonaniem nawierzchni należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej i wykonać obramowanie z krawężników betonowych 50/15 na ławie betonowej z betonu B-15 z oporem 30/30 cm. Krawężniki układać na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Konstrukcja nawierzchni musi być w wykonaniu wodoprzepuszczalnym wody z powierzchni utwardzonych odprowadzone do kanalizacji deszczowej częściowo oczyszczone przez separator ropo-pochodnych:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm kolor szary z wypełnieniem spoin z piaskiem granice stanowisk parkingowych kostka brukowa czerwona ,
- warstwa podsypkowa cementowo – piaskowa C8/10 gr. 8 cm,
- warstwa II podbudowy kruszywo 10-31,5 mm 15,0 cm

- warstwa I podbudowy kruszywo łamane 31-5-63 mm 20,0 cm
- poduszka piaskowa $I_s = 0,97$ gr. 25 cm.

5.3. Miejsca postojowe.

Przed wykonaniem nawierzchni należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej i wykonać obramowanie z krawężników betonowych 50/15 na ławie betonowej z betonu B-15 z oporem 30/30 cm. Krawężniki układać na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Konstrukcja nawierzchni musi być w wykonaniu wodoprzepuszczalnym wody z powierzchni utwardzonych odprowadzone do kanalizacji deszczowej częściowo oczyszczone przez separator ropo-pochodnych:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm kolor szary z wypełnieniem spoin z piaskiem
- granice stanowisk parkingowych kostka brukowa czerwona ,
- warstwa podsypkowa cementowo – piaskowa C8/10 gr. 8 cm,
- warstwa II podbudowy kruszywo 10-31,5 mm 15,0 cm
- warstwa I podbudowy kruszywo łamane 31-5-63 mm 20,0 cm
 - poduszka piaskowa $I_s = 0,97$ gr. 25 cm.

5.4. Drogi pożarowe.

Przed wykonaniem nawierzchni należy usunąć utwardzenie z trelinki i wykonać obramowanie z krawężników betonowych 50/15 na ławie betonowej z betonu B-15 z oporem 30/30 cm. Krawężniki układać na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Konstrukcja nawierzchni musi być w wykonaniu wodoprzepuszczalnym wody z powierzchni utwardzonych odprowadzone do kanalizacji deszczowej częściowo oczyszczone przez separator ropo-pochodnych:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm kolor szary z wypełnieniem spoin z piaskiem
- granice stanowisk parkingowych kostka brukowa czerwona ,
- warstwa podsypkowa cementowo – piaskowa C8/10 gr. 8 cm,
- warstwa II podbudowy kruszywo 10-31,5 mm 15,0 cm
- warstwa I podbudowy kruszywo łamane 31-5-63 mm 20,0 cm
- poduszka piaskowa $I_s = 0,97$ gr. 25 cm.

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

- a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych – 20,5 kW,

b) Bilans mocy urządzeń cieplnych - do 134 kW,

c) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

- ściany zewnętrzne: $U=0.23 \text{ W/m}^2\text{K}$

- stropy: $U=0.18 \text{ W/m}^2\text{K}$

- okna: $U=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$

-drzwi: $U=1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$

d) Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowanie na energię pierwotną na potrzeby chłodzenia – $\Lambda EP_c = 0,00 \text{ kWh/m}^2 \text{ rok}$

f) Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowanie na energię pierwotną na potrzeby oświetlenia – $\Lambda EP_L = 20,5 \text{ kWh/m}^2 \text{ rok}$

g) Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowanie na energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody – $EP_{H+W} = 58,5 \text{ kWh/m}^2 \text{ rok}$,

h) Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczych – zastosowano ogrzewanie z istniejącego węzła ciepłowniczego zasilanego z sieci miejskiej oraz nagrzewnic wodnych i kurtyn powietrznych elektrycznych o sprawności ok. 90%,

i) Wymiana powietrza w pomieszczeniach (wentylacja grawitacyjna) - $100 \text{ m}^3/\text{h}$,

j) Obliczeniowa moc urządzeń elektrycznych – $20,5 \text{ kWh/m}^2 \text{ rok}$

Zapotrzebowanie na media podano przy założonej temperaturze wewnętrznej: umywalni i szatni $+24^\circ\text{C}$, pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi $+20^\circ\text{C}$, pozostałych pomieszczeń $+16^\circ\text{C}$ i zewnętrznej -20°C .

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii.

Po wykonaniu obliczeń stwierdzono, że wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej jest mniejsza niż maksymalna wartość wskaźnika EP określona w rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

$$EP = EP_{H+W} + \Lambda EP_c + \Lambda EP_L = 89,0 \text{ kWh/m}^2 \text{ rok}$$

$$Ep \text{ (dla części przebudowanej) } = 44,0 \text{ kWh/m}^2 \text{ rok}$$

Po przeprowadzeniu analizy stwierdzono brak możliwości racjonalnego wykorzystania wysoko efektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło opartych na energii ze źródeł odnawialnych , kogeneracji, ze względów ekonomicznych.

Zaprojektowane źródła ciepła i energii są dla projektowanej przebudowy budynku optymalne ze względów ekonomicznych, jak i technicznych. Wykorzystanie systemów alternatywnych (panele fotowoltaiczne, próżniowe baterie słoneczne , elektrownia

wiatrowa) będzie nieefektywne ekonomicznie, ze względu na to że zbyt długi okres zwrotu poniesionych nakładów. Ekonomicznie porównywane z ogrzewaniem wykorzystującym sieć ciepłowniczą miejską jest w tej sytuacji wskazane ekonomicznie

7. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

- a) jakoś i ilość wody - przewidywalne zużycie wody do celów spożywczych i gospodarczych wyniesie ok. 54,0 m³/rok ,
- b) ilość ścieków bytowych – 54,0 m³/rok ,
- c) emisja zanieczyszczeń gazowych – nie zostanie przekroczony dopuszczalny poziomy zanieczyszczeń gazowych ,
- d) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów bytowych – ok. 2 Mg/rok
- e) emisja hałasu , wibracji , promieniowania – nie dotyczy,
- f) wpływ obiektu budowlanego na :
 - istniejący drzewostan – nie ma wpływu
 - powierzchnię ziemi – nie ma wpływu
 - glebę - warstwa gleby urodzajnej w obrębie budowy zostanie usunięta i rozplantowana na powierzchni działek objętych opracowaniem
 - wody powierzchniowe i podziemne – nie ma wpływu

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku warsztatów szkolnych - adaptacja pomieszczeń pracowni dydaktycznych na pomieszczenia stacji kontroli pojazdów, serwis usług ogumienia wraz z niezbędną infrastrukturą urządzeniami i obiektami budowlanymi w miejscowości Gostynin ul. Polna 39. Szczegółowa lokalizacja budynku określona jest w projekcie zagospodarowania terenu, na planie zagospodarowania.

8.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.

Istniejący budynek warsztatów szkolnych jest obiektem wolnostojącym w części dwukondygnacyjnym niepodpiwniczony. Budynek jest o zróżnicowanej wysokości. Przedmiotem opracowania jest adaptacja części pomieszczeń usytuowanych w części jednokondygnacyjnej.

Lp.		Dane całego budynku przed zmianą sposobu użytkowania	Dane techniczne adaptowanej części budynku na potrzeby stacji kontroli pojazdów
1.	Powierzchnia zabudowy	1952,46m ²	233,72 m ²
2.	Powierzchnia użytkowa	1919,12 m ²	204,91 m ²
3.	Powierzchnia całkowita	2046,66 m ²	233,72 m ²
4.	Ilość kondygnacji nadziemnych	2	1
5.	Ilość kondygnacji podziemnych	0	0
6.	Wysokość budynku	9,06 m	4,96 m
8.	Kubatura	12706,00m ³	1080,00 m ³

Budynek kwalifikuje się do grupy budynków **niskich (N)**.

8.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W budynku nie będą przechowywane materiały stałe palne niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisu w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

8.3. Informacja o podziale na strefy pożarowe.

Z uwagi na sposób przeznaczenia pomieszczeń, oraz sposób użytkowania, obiekt został podzielony na dwie strefy pożarowe:

- STREFA POŻAROWA SP 1 – stacja kontroli pojazdów oraz serwis ogumienia, którą zakwalifikowano do ZL III;
- STREFA POŻAROWA SP 2 – budynek warsztatów szkolnych (dydaktyczny), który zakwalifikowano do ZL III;

Dopuszczalną powierzchnie stref pożarowej dla ZL III określa poniższa tabela:

Strefa pożarowa	Sposób użytkowania	Powierzchnia strefy pożarowej	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku wielokondygnacyjnym
SP 1	ZL III		8000 m ²
SP 2	ZL III		8000 m ²

Powierzchnie stref pożarowych SP 1 oraz SP 2 mieszczą się w dopuszczalnych strefach pożarowych przewidzianych dla tych budynków .

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

Budynek ze względu na sposób użytkowania jest budynkiem użyteczności publicznej (dydaktyczny). W adaptowanych pomieszczeniach na potrzeby stacji diagnostycznej, uczniowie będą odbywali praktyki. Budynek podzielono na dwie strefy pożarowe, które zakwalifikowano:

- do kategorii zagrożenia ludzi: ZL III - przeznaczony przede wszystkim do użyteczności publicznej - stacja kontroli pojazdów oraz serwis ogumienia;
- do kategorii zagrożenia ludzi: ZL III - przeznaczony przede wszystkim do użyteczności publicznej - warsztaty szkolne.

W budynku w każdej ze stref pożarowych przewiduje się pobyt osób:

- w strefie pożarowej SP 1 – maksymalnie do 24 uczniów oraz 1-3 nauczycieli zawodu.
- w strefie pożarowej SP 2 - maksymalnie 56 osób. Na poziomie I kondygnacji - 52. osoby, na poziomie II kondygnacji - 4 osoby;

8.5. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.

Do budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia życia ludzi (ZL) nie wylicza się gęstości obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych nie przekroczy 500 MJ/m². Serwis ogumienia - w zakres usług wchodzi kontrola stanu ogumienia, wymiana opon, sezonowa wymiana opon. Wielkość magazynowania opon w pomieszczeniu serwisu nie przekroczy 0,4 t, to opony oczekujące na montaż lub oczekujące na utylizację, nie przewiduje się sezonowego magazynowania ogumienia.

8.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla budynku niskiego zaliczonego do kategorii ZL III jest klasa „C”, dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynku ZL III o dwóch kondygnacjach nadziemnych do klasy „D”.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli: Oznaczenia w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾¹⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(-)	REI 30	E I 30 (o<->i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli: R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą nasłoneczników, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Budynek podzielony jest na dwie strefy pożarowe.

W granicy podziału obiektu na strefy pożarowe wykonano ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60, która wzniesiona została na własnym fundamencie o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Przy ścianie usytuowanej pod kątem 90° zachowany jest pionowy pas z materiałów niepalnych o szerokości 4 m i klasie odporności ogniowej REI 60. Drzwi na granicy stref pożarowych posiadają klasę odporności ogniowej EI 30.

Na ścianie oddzielenia przeciwpożarowego na całej wysokości ściany zewnętrznej od strony wschodniej stron budynku zastosowano pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60.

W budynku z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej E I 60, bezpośrednio pod pokryciem; przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego są wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory zamykane są za pomocą drzwi przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 30.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej		
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL	
"D"	REI 60	REI 60	EI 30

Szczegółowy podział na strefy pożarowe oraz klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia pożarowego oraz drzwi i zamknięć przeciwpożarowych pokazano na rzutach kondygnacji.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego posiadają klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, posiadają klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażono w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak, niż EI 15.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonano z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

8.7. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek stacji kontroli pojazdów oraz warsztat jest obiektem wolnostojącym.

- Od strony południowej odległy jest – przy ścianie usytuowanej pod kątem 90° zachowany jest pionowy pas z materiałów niepalnych o szerokości 4 m i klasie odporności ogniowej REI 60.
- Od strony zachodniej odległy jest - ściana oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60, która wzniesiona została na własnym fundamencie o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Drzwi na granicy stref pożarowych posiadają klasę odporności ogniowej EI 30.
- Od strony północnej odległy jest – ściana oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60, która wzniesiona została na własnym fundamencie o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Drzwi na granicy stref pożarowych posiadają klasę odporności ogniowej EI 30.
- Od strony wschodniej odległy jest – 4,90 m granica działki nr ewid. 4242/1i dz. nr ewid.4241 . Na ścianie oddzielenia przeciwpożarowego na całej wysokości ściany zewnętrznej od strony wschodniej stron budynku zastosowano pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej E I 60

8.8. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożenia wybuchem. Nie będą składowane ciecze oraz gazy palne mogące wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

8.9. Informacje o warunkach ewakuacji

W celu zapewnienia osobom przebywającym w budynku bezpieczeństwa i możliwość ewakuacji z każdego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi w obiekcie zostały zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji, zapewniając możliwość szybkiego i bezpiecznego opuszczenia strefy zagrożonej lub strefy objętej pożarem. Dostosowane do liczby i stanu sprawności osób przebywających w obiekcie oraz jego funkcji, konstrukcji i wymiarów, a także zastosowano odpowiednie techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Do celów ewakuacji z pomieszczeń stacji diagnostycznej w budynku zastosowanie mają poziome drogi ewakuacyjne.

Z obiektu zapewniono jedno bezpośrednie wyjścia ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz obiektu:

- od strony południowej poprzez drzwi dwuskrzydłowe otwierane na zewnątrz obiektu o szerokości w świetle ościeżnicy 1,2 m (0,9 m + 0,3 m) prowadzące z pomieszczenia biura obsługi klienta.

Na poziomie kondygnacji istnieje możliwość ewakuacji osób do sąsiedniej strefy pożarowej :

- od strony wschodniej poprzez drzwi dwuskrzydłowe EI 30 otwierana na zewnątrz pomieszczenia o szerokości w świetle ościeżnicy 1,2 m (0,9 m + 0,3 m) prowadzące do korytarza,
- od strony zachodniej poprzez drzwi dwuskrzydłowe EI 30 otwierane do wewnątrz pomieszczenia o szerokości w świetle ościeżnicy 2 m (0,9 m + 0,3 m).

2. Szerokość i wysokość wyjść ewakuacyjnych.

Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wychodzących z ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych prowadzących na drogi ewakuacyjne wynoszą 0,9 m i są o wysokości 2 m.

3. Kierunki i sposoby otwierania drzwi.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń otwierają się na zewnątrz pomieszczeń. Drzwi otwierające się na zewnątrz pomieszczeń nie zmniejszają szerokości drogi ewakuacyjnej poniżej wymaganych wartości w przypadku zmniejszenia zostaną wyposażone w samozamykacze.

4. Przejścia ewakuacyjne.

Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie przekracza 40 m. Przejście ewakuacyjne nie prowadzi więcej niż trzy pomieszczenia.

5. Dojścia ewakuacyjne.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL III przy jednym dojściu, nie przekraczają 30 m, a przy dwóch dojściach długość dojścia ewakuacyjnego nie przekraczają 60 m.

6. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy).

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych przeznaczonych do ewakuacji do 20 osób wynosi 1,29 m.

7. Wysokość drogi ewakuacyjnej.

Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi powyżej 2,2 m.

8. Elementy wykończenia wewnątrz.

Do wykończenia wewnątrz zastosowano materiały i wyroby trudno zapalne.

Sufity w budynku wykonane są z materiałów niepalnych, niezapalnych i niekapiących pod wpływem ognia.

9. Korytarz wyposażono w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

8.10. Informacje o występujących instalacjach użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej i piorunochronnej.

- Przewody i kable elektryczne w obwodach, oświetlenia awaryjnego powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.
- Z uwagi, iż obiekt posiada kubaturę powyżej ok. 1000m³ zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku. Szczegółowe wymagania zawarto w oddzielnym projekcie branżowym.
- Obiekt zostanie zabezpieczony przed wyładowaniami atmosferycznymi poprzez zastosowanie instalacji odgromowej. Szczegółowe wymagania zawarto w oddzielnym projekcie branżowym.
- Ogrzewanie budynku realizowane jest z ciepłowni miejskiej

8.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej

Obiekt został wyposażony w urządzenia przeciwpożarowe:

- instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu – odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów instalacji elektrycznej w budynku.

Szczegółowe rozwiązania zawarto w projektach branżowych.

- Urządzenia przeciwpożarowe zastosowane w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem, uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

8.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice

W obiekcie mogą występować grupy pożarów A, B, C. Przed oddaniem do użytku obiektu, należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości wg poniższej zasady:

- W strefie ZL III jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.
- maksymalna odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie może przekroczyć 30 m,

- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Szczegółowe zasady doboru i rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego należy określić w Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, którą należy opracować przed oddaniem pracowni stacji diagnostycznej do użytku.

8.13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla strefy pożarowej ZL III budynku służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi - 10 dm³/s z hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku zostały wykorzystane hydranty znajdujące się na miejskiej sieci wodociągowej. Wykorzystano hydranty zewnętrzne przy zachowaniu odległości najbliższego hydrantu od chronionego obiektu budowlanego do 70 m przy ul. Henryka Sienkiewicza 3 oraz drugiego do 133 m od chronionego obiektu przy ul. Zacisze 5.

Rozmieszczenie hydrantu przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Do budynku zapewniono drogę pożarową o szerokości 4 m, która przebiega w odległości 5 m od budynku strony wschodniej i zakończona jest w kształcie litery T umożliwiającą zawrócenia pojazdu pożarniczego. Droga zapewnia nośność 100kN. Z d

Budynek posiada zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść ewakuacyjnych utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5 m i długości nie więcej niż 30 m w sposób zapewniający dotarcie ekip ratowniczych do każdej strefy pożarowej.

Projektant wiodący

Tech. Mariam Browarski

Upr.bud.64/81

w specjalności architektonicznej

i konstrukcyjno-budowlanej

09-500 Gostynin

ul. Gliniana

Projektant konstrukcje

mgr inż. Bogumiła Łoś

Upr.bud. 39/92

w specjalności konstrukcyjno-

budowlanej

09-500 Gostynin

ul. Langenfeld 39

Marian Browarski
UPR. ARCHITEKT, KONSTR. Nr 64/81
09-500 GOSTYNNIN, ul. Gliniana 27
tel. 887-882-688