

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE BUDYNKU USŁUGOWO - HANDLOWEGO Z CZĘŚCIĄ ADMINISTRACYJNO – SOCJALNĄ NA DZIAŁCE NR EWID. GR. 2705/1, OBRĘB MIASTO KOLNO, PRZY UL. FABRYCZNEJ BN. W KOLNIE

INWESTOR	„KOMATRANS” – T. Kozikowska, R. Pisiak ul. Sportowa 8/21, 18-500 Kolno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CAD PLAN Biuro Projektowe Maciej Dybacki 15-024 Białystok, ul. Słowicza 10

ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. Bł-PdOKK/75/06/2007	
	mgr inż. arch. Sylwester Piętaś upr. MA/014/07 (sprawdzający)	
CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA	inż. arch. Jerzy Wincza upr. 63/58 art. 361	
	inż. Miron Jarmołyszko upr. Bł/375/74 (sprawdzający)	
CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	mgr inż. Roman Sadłowski upr. OS 365/83	
	mgr inż. Bartosz Rafał Sadłowski upr. MAZ/0152/POOE/07 (sprawdzający)	
CZĘŚĆ SANITARNA	mgr inż. Barbara Chilińska upr. nr Bł/28/00	
	mgr inż. Jacek Sawicki nr upr. PDL/0143/POOS/10 (sprawdzający)	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Załączniki formalno – prawne

- 1.1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych przy ulicy Wojska Polskiego w Kolnie (Dziennik Urzędowy Województwa Podlaskiego nr 79 poz.639 z dn. 05.04.2007r.).
- 1.2. Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych.
- 1.3. Warunki podłączenia do sieci energoelektrycznej.
- 1.4. Warunki podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.
- 1.5. Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej.
- 1.6. Zgoda na lokalizację zjazdów.
- 1.7. Oświadczenie o przynależności do Izby projektantów.
- 1.8. Decyzja o nadaniu uprawnień projektantów.
- 1.9. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu.
- 1.10. Informacja BiOZ.

1. Projekt zagospodarowania terenu

1.1. Część opisowa

1.2. Część rysunkowa:

Projekt zagospodarowania terenu rys. nr A01	1:500
---	-------

2. Projekt architektoniczno-budowlany

3.1. Opis techniczny.

3.2. Część rysunkowa:

Widoki elewacji rys. A02	1:100
Rzut przyziemia budowlany rys. A03	1:100
Rzut przyziemia technologia rys. A03t	1:100
Rzut piętra rys. A04	1:100
Rzut dachu rys. A05	1:100
Przekrój A-A rys. A06	1:100

3. Część konstrukcyjna

4. Część sanitarna

5. Część elektryczna

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany inwestycji polegającej na budowie budynku usługowo – handlowego z częścią administracyjno – socjalną na działce nr ewid. gr. 2705/1, obręb miasto Kolno, przy ul. Fabrycznej bn. w Kolnie został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, a także został wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

ZDROWIA

W PROCESIE BUDOWY

obiekt budowlany : budynek usługowo – handlowy z częścią administracyjno - socjalną

adres : działka nr ew. gr. 2705/1
Kolno

inwestor : „KOMATRANS” – T.Kozikowska, R. Pisiak
18-500 Kolno, ul. Sportowa 8/21

autorzy projektu : CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA:
mgr inż. arch. Maciej Dybacki upr. Bł-PdOKK/75/06/2007
mgr inż. arch. Sylwester Piętak upr. MA/014/07(sprawdzający)

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
inż. arch. Jerzy Wincza upr. 63/58 art. 361
inż. Miron Jarmołyszko upr. Bł/375/74 (sprawdzający)

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA
mgr inż. Roman Sadłowski upr. OS 365/83
mgr inż. Bartosz R.Sadłowski upr. MAZ/0152/POOE/07(sprawdzający)

CZĘŚĆ SANITARNA
mgr inż. Barbara Chilińska upr. nr Bł/28/00
mgr inż. Jacek Sawicki nr upr. PDL/0143/POOS/10(sprawdzający)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem opracowania jest inwestycja polegająca na budowie budynku usługowo – handlowego z częścią administracyjno - socjalną na działce o nr ewid. gr. 2705/1, obręb miasto Kolno, przy ul. Fabrycznej bn. w Kolnie

- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe,
- wykonanie ścian,
- wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem,
- wykonanie robót instalacyjnych wewnętrznych,
- wykonanie elewacji.

2. Stan istniejący:

Działka nr ew. 2705/1 będąca przedmiotem inwestycji zlokalizowana jest w Kolnie przy ul. Fabrycznej (bn.).

Przedmiotowy teren na którym planuje się inwestycję ma kształt prostokąta o szerokości ok. 54,2m i długości ok. 87,6m. Zamierzenie inwestycyjne położone jest w sąsiedztwie Fabryki Przyrządów i Uchwytów "BISON-BIAL" oraz terenów niezurbanizowanych.

Teren opracowania jest płaski oraz wolny od zabudowy. Działkę porastają drzewa owocowe (pozostałości po sadzie) przeznaczone do usunięcia.

Na teren inwestycji planowane są trzy zjazdy z drogi publicznej ul. Fabrycznej nr ewid. gr. 2705/2.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

W istniejącym zagospodarowaniu działki nie występują elementy mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

4.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m, a w szczególności

- wykonywanie dachu, wykonywanie obróbek blacharskich: występuje niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu,
- wznoszenie ścian: występuje niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
- wykonywanie stropów: występuje niebezpieczeństwo upadku,
- wykonywanie elewacji: występuje niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,

4.2 Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1.5m

- 4. Wykonywanie fundamentów: występuje niebezpieczeństwo przysypania ziemią

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

5.1 Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 - Roboty na wysokościach, rozdział 12- Roboty murarskie i tynkarskie:

5.2 Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j. w.: Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 9 - Roboty na wysokościach. 13- Roboty ciesielskie, rozdział I 7 - Roboty dekarские i izolacyjne,

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia: Dla robót określonych w pkt.4 należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (sporządza kierownik budowy):

6.1 W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji.

6.2 W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

6.3 Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.

6.4 Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.

6.5 Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.

6.6 Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5m,oznakować na planie j/w.

6.7 Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15cm. poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.

6.8 Rozmieścić tablice ostrzegawcze.

6.9 Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.

6.10 Skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu.

6.11 Wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi.

6.12 Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

– działki o numerze ewidencyjnym gruntów: 2705/1

1. Przedmiot inwestycji

Projekt budowlany inwestycji polegającej na budowie budynku usługowo – handlowego z częścią administracyjno – socjalną na działce nr ewid. gr. 2705/1, obręb miasto Kolno, przy ul. Fabrycznej bn. w Kolnie.

2. Stan istniejący

Działka nr ew. 2705/1 będąca przedmiotem inwestycji zlokalizowana jest w Kolnie przy ul. Fabrycznej.

Przedmiotowy teren na którym planuje się inwestycję ma kształt prostokąta o szerokości ok. 54,2 m i długości ok. 87,6m. Zamierzenie inwestycyjne położone jest w sąsiedztwie Fabryki Przyrządów i Uchwytów "BISON-BIAL" oraz terenów niezurbanizowanych.

Teren opracowania jest płaski oraz wolny od zabudowy. Działkę porastają drzewa owocowe (pozostałości po sadzie) przeznaczone do usunięcia.

W oparciu o rozbudowę istniejących sieci infrastruktury technicznej, znajdujących w okolicy działki można zapewnić obsługę przedmiotowej inwestycji.

3. Stan projektowany

Zamierzenie inwestycyjne sprowadza się do budowy budynku mieszczącego okręgową stację kontroli pojazdów o masie pow. 3,5 tony, warsztat samochodowy oraz salon sprzedaży konfekcji samochodowej. W obiekcie przewidziano także funkcję administracyjno – socjalną.

Budynek usytuowano w południowo - zachodniej części działki, w odległości 13,4m oraz 11,05m od granicy działki o nr ewid. gr. 2705/2 (od strony południowej) oraz w odległości 6m od granicy działki o nr ewid. gr. 2704 (od strony zachodniej) oraz 24,1m od granicy działki o nr ewid. gr. 1351/5 (od strony wschodniej) oraz 44m od granicy działki o nr ewid. gr. 2354 (od strony północnej).

Dojazd do projektowanego budynku stanowić będą 3 projektowane zjazdy z drogi publicznej ul. Fabrycznej o nr ewid. gr. 2705/2.

Południową część działki, przy której znajdować się będą wjazdy planuje się częściowo utwardzić nawierzchnią brukową. Projektowane utwardzenie będzie przedłużone, aż do północnej granicy działki, tak aby zapewnić swobodny dojazd do części serwisowej, do której wjazdy znajdują się na elewacji północnej.

Projektuje się również wykonanie utwardzenia pod parkingi:

- 6 miejsc postojowych dla pojazdów o masie powyżej 3,5 t oczekujących na badanie (wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów Dz.U.06.40.275);
- 4 miejsca postojowe dla samochodów o masie poniżej 3,5 t oczekujących na badanie (wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie

szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów Dz.U.06.40.275);

W sumie 10 miejsc postojowych dla użytkowników przebywających stale i okresowo na terenie działki, w tym 1 miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych.

W północno – zachodniej części działki wydzielono jedno stanowisko zewnętrzne do pomiarów akustycznych.

Na terenie działki zaplanowano, także miejsce składowania po wstępnej segregacji opakowań i odpadów bytowych gromadzonych w szczelnych pojemnikach oraz miejsce na zużyte akumulatory i opony, zużyte oleje silnikowe ze skrzyń biegów, gromadzonych w specjalistycznych przenośnych pojemnikach, następnie w całości przekazywanych do unieszkodliwiania specjalistycznym firmom, gdzie poddane zostaną odzyskowi lub utylizacji. Miejsce to będzie utwardzone oraz zadaszone - oznaczone symbolem ŚM na projekcie zagospodarowania terenu.

Pozostały teren planuje się zagospodarować zielenią urządzoną. W tym celu zaleca się zasadzenie szybko rosnących i cennych przyrodniczo drzew liściastych i iglastych, takich jak brzoza, modrzew i sosna.

Gabaryty i forma zaprojektowanego budynku doskonale harmonizują z otoczeniem.

4. Bilans terenu

- powierzchnia opracowania – 4765 m²
- powierzchnia zabudowy – (15,83%) 754,5 m²
- powierzchnia utwardzona dojeżdż i dojazdów – 2533,8 m²
- powierzchnia biologicznie czynna – (30,94%) 1474,6 m²

5. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi

Planowana inwestycja usytuowana jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi wyznaczonym Rozporządzeniem nr 11/05 Wojewody Podlaskiego z dn. 25 lutego 2005r. W odległości 3km od planowanej inwestycji znajduje się obszar Natura 2000 (Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków, Puszcza Piska PLB280008). Lokalizacja zakładu na terenie miasta w obszarze przemysłowo - usługowym nie koliduje z celami ochrony w/w obszarów.

Celem minimalizacji wpływu na środowisko odpadów oraz emisji wytwarzanych w czasie działalności przyjęto rozwiązania chroniące środowisko.

Do gromadzenia odpadów bytowo – gospodarczych planuje się wykorzystanie pojemników szczelnych, zamykanych i systematycznie opróżnianych przez koncesjonowaną firmę zewnętrzną.

Odpady stalowe w ilości ok. 1000 kg/rok planuje się gromadzić na wyznaczonym do tego celu utwardzonym miejscu, po czym okresowo wywożone będą do punktu skupu.

Odpady stalowe nie żelazne w ilości ok. 300 kg/rok planuje się gromadzić na wyznaczonym do tego celu utwardzonym miejscu, po czym okresowo wywożone będą do punktu skupu.

Opony do 250 kg/rok planuje się gromadzić na wyznaczonym, do tego celu utwardzonym miejscu, po czym okresowo wywożone będą przez uprawnioną firmę.

Oleje w ilości do 3000 kg/rok planuje się zbierać do szczelnych zbiorników, po czym gromadzone będą na wyznaczonym, do tego celu utwardzonym miejscu i odbierane przez specjalistyczną firmę.

Zużyte akumulatory ołowiowe do 300 kg/rok i niklowo-kadmowe do 200kg/rok – planuje się gromadzić w wydzielonym miejscu i okresowo odbierane będą przez uprawnioną firmę.

Okładziny hamulcowe do 400kg/rok gromadzone będą w wydzielonym miejscu i okresowo odbierane przez uprawnioną firmę.

Filtry olejowe do 150kg/rok planuje się gromadzić w wydzielonym miejscu i okresowo odbierane będą przez uprawnioną firmę.

Wszystkie w/w odpady gromadzone będą na utwardzonym i zadaszonym miejscu oznaczonym jako ŚM na projekcie zagospodarowania terenu.

Obiekt będzie posiadał wentylację mechaniczną z filtrami, oraz wyposażony będzie w nowoczesne urządzenia diagnostyczne, elektroniczne, podnośniki hydrauliczne, urządzenia do przeglądów.

Ścieki socjalno - bytowe będą odprowadzane do urządzeń kanalizacji miejskiej.

Ścieki typu przemysłowego będą odprowadzane do urządzeń kanalizacji miejskiej. Przed odprowadzeniem ścieki przemysłowe zostaną skierowane po oczyszczeniu w osadniku i separatorze do urządzeń kanalizacji miejskiej.

Wody z mycia silników i innych urządzeń na hali usługowej będą gromadzone w szczelnych zbiornikach i wywożone przez specjalistyczną firmę do utylizacji.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni utwardzonych, komunikacyjno postojowych, odprowadzane będą po oczyszczeniu w osadniku i separatorze do urządzeń kanalizacji miejskiej.

Odpady niebezpieczne z osadnika i separatora będą zbierane do specjalnych pojemników i wywożone przez specjalistyczne przedsiębiorstwo.

Projektowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Planowana inwestycja posiadać będzie wszelkie zabezpieczenia, urządzenia techniczne oraz takie rozwiązania technologiczne, aby ewentualnie powstające uciążliwości mieściły się w granicach działki własnej Inwestora.

Planowana inwestycja nie niesie żadnych zagrożeń dla środowiska naturalnego ani higieny zdrowia.

6. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

7. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Zgodnie z Uchwałą nr IV/21/07 Rady Miasta Kolna dla terenu opracowania został sporządzony MPZP terenów położonych przy ulicy Wojska Polskiego w Kolnie (Dziennik Urzędowy Województwa Podlaskiego nr 79 poz.639 z dn. 05.04.2007r.). Zgodnie z postanowieniami powyższego działka o nr geod. 2705/1 położona jest na terenie miasta Kolno oznaczonym symbolem 6P/Ug – z przeznaczeniem na przemysł i usługi gospodarcze.

Zamierzenie inwestycyjne spełnia wymogi stawiane dla terenu opracowania określone w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego sporządzonym dla tego obszaru.

8. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

- warunki komunikacyjne – 3 projektowane zjazdy z drogi publicznej nr ewid. gr. 2705/2 oraz projektowane 10 miejsc postojowych dla użytkowników przebywających okresowo i stale na terenie działki (oddzielne opracowanie);
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z projektowanego przyłącza energoelektrycznego (oddzielne opracowanie);
- zaopatrzenie w wodę – z projektowanego przyłącza wodociągowego (oddzielne opracowanie);
- odprowadzanie ścieków – do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej (oddzielne opracowanie);
- zaopatrzenie w ciepło - z projektowanej kotłowni własnej na paliwo stałe;
- wody opadowe odprowadzane będą do projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej (oddzielne opracowanie);

9. Informacje uzupełniające

Budynek zlokalizowany jest w IV strefie obciążenia śniegiem i w I strefie obciążenia wiatrem. Głębokość przemarzania gruntu dla tego obszaru wynosi 120cm.

*mgr inż. arch. Maciej Dybacki
upr. nr Bł-PdOKK/75/06/2007*

*mgr inż. arch. Marta Onoszko
(opracowanie)*

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inwestycji polegającej na budowie budynku usługowo – handlowego z częścią administracyjno – socjalną na działce nr ewid. gr. 2705/1, obręb miasto Kolno, przy ul. Fabrycznej bn. w Kolnie.

1.2 Stan projektowany

Zamierzenie inwestycyjne będzie polegało na budowie dwukondygnacyjnego, niepodpiwniczonego budynku w technologii szkieletu stalowego poszytego płytami warstwowymi ściennymi z rdzeniem poliuretanowym oraz przekrytego dachem jednospadowym i dwuspadowym o nachyleniu połaci 6° (10%), poszytego płytami warstwowymi dachowymi z rdzeniem poliuretanowym.

1.2.1 Program funkcjonalny

Główne wejście do budynku zgodnie z projektem zostanie zlokalizowane na elewacji południowej od strony ulicy Fabrycznej.

Zgodnie z założeniami projektowymi w przyziemiu budynku projektuje się warsztat samochodowy. W jego ramach funkcjonować będą 2 pomieszczenia: stacja kontroli pojazdów oraz warsztat samochodowy.

Zakres usług przewiduje przeglądy ogólne, diagnostykę pojazdów, wymianę ogumienia, naprawy instalacji elektrycznych oraz układów mechanicznych samochodów (bez robót lakierniczych), naprawy serwisowe (układy kierownicze, zawieszenia, układy hamulcowe, wymiany płynów i olejów).

Wjazd aut na poszczególne stanowiska możliwy będzie poprzez bramy garażowe. Wjazd na stanowiska robocze możliwy będzie od strony północnej, wyjazd przelotowo – od strony południowej.

Dodatkowo dostęp do pomieszczeń warsztatowych możliwy będzie bezpośrednio z zewnątrz przez drzwi przejściowe zlokalizowane w bramach garażowych, zapewniających swobodny ruch użytkowników.

Obsługę socjalną warsztatu zapewni zespół szatniowy wraz z umywalnią i jadalnią.

Zakłada się wykonanie szatni przepustowych – składających się z części przeznaczonej na odzież własną pracowników (szatnia czysta), części przeznaczonej na odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej (szatnia brudna) oraz przepustowego zespołu sanitarnego z natryskami. W zespole sanitarnym zgodnie z przepisami BHP planuje się kabinę natryskową, kabinę ustępową, pisuar oraz dwie umywalki. Przy zespole szatniowym przewidziane będzie pomieszczenie socjalne pracowników: jadalnia do spożywania posiłków własnych.

Uzupełnieniem funkcji warsztatowej będą pomieszczenia techniczne i

magazynowe.

Część handlowa podobnie jak warsztat znajdować się będzie w przyziemiu budynku. W jej skład wchodzić będzie sala sprzedaży konfekcji samochodowej oraz magazyn. Przewidziano także toaletę dla klientów, pomieszczenia socjalne oraz toalety dla pracowników.

Część administracyjna zaplanowana będzie na piętrze budynku. W jej skład będą wchodzić pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne (jadalnia do spożywania posiłków własnych).

1.3 Parametry techniczne budynku (kubatura, powierzchnie, gabaryty):

- powierzchnia użytkowa – 995,90m²
- kubatura – 4623,93 m³
- wysokość do okapu elewacji frontowej – 8,18m
- wysokość budynku – 9,78m
- szerokość elewacji frontowej – 24,13 m
- ilość kondygnacji naziemnych – 1-2
- poziom posadowienia parteru budynku ponad poziom terenu – 0,14m
- geometria dachu budynku – jedno i dwuspadowy, spadek 6° (10%)

1.4 Zestawienie powierzchni:

NR	POMIESZCZENIE	m ²
przyziemie		
1/01	Sklep	73,30
1/02	Pomieszczenie diagnosty	8,80
1/03	Magazyn	19,20
1/04	Pomieszczenie porządkowe	3,30
1/05	WC	5,30
1/06	Zespół sanitarny	11,70
1/07	Pomieszczenie techniczne	13,20
1/08	Szatnia czysta	6,70
1/09	Szatnia brudna	6,75
1/10	Pomieszczenie socjalne	8,80
1/11	Hala diagnostyki	180,70
1/12	Warsztat	313,65
1/13	Magazyn	16,35
1/14	Kotłownia	15,60
1/15	Hol wejściowy	9,40
1/16	Komunikacja	10,65
Razem przyziemie		703,40
piętro		

2/01	Klatka schodowa	19,80
2/02	Pomieszczenie gospodarcze	2,60
2/03	WC	3,70
2/04	Strefa wejściowa	4,00
2/05	Aneks kuchenny	10,70
2/06	Pomieszczenie socjalne	29,70
2/07	Pomieszczenie noclegowe	20,00
2/08	Łazienka	4,30
2/09	Pomieszczenie socjalne	8,60
2/10	WC	4,55
2/11	Pomieszczenie biurowe	24,45
2/12	Pomieszczenie biurowe	20,15
2/13	Komunikacja	39,85
2/14	Pomieszczenie biurowe	21,70
2/15	Sekretariat	17,30
2/16	Pomieszczenie biurowe	61,10
Razem piętro		292,50
Suma powierzchni:		995,90

1.5 Forma architektoniczna spełnia wymogi określone w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego

1.6 Rozwiązania materiałowe podano w części konstrukcyjno - materiałowej

1.7 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

W całym obiekcie planuje się na trasie dojść i dojazdu drzwi bez progów.

Wc na parterze i piętrze umożliwiające korzystanie z niego osobom niepełnosprawnym (specjalne urządzenia higieniczno – sanitarne oraz zamontowane przy nich poręcze).

Dostęp osób niepełnosprawnych na piętro możliwy poprzez schodolaz przechowywany w pomieszczeniu magazynowym 1/07

1.8 Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWA:

Po dokonaniu odkrywki gruntu stwierdzono co następuje:

Podłoże zbudowane jest z glin zwałowych reprezentowanych przez twardoplastyczne piaski gliniaste i gliny piaszczyste należące wg PN-81/B-03020 do grupy konsolidacji „B”. Ich przebiegający równolegle do powierzchni terenu strop nawiercono ~1,5m ppt. Leżą na nim grunty pokrywowe reprezentowane w zakresie gruntów niespoistych przez utwory piaszczysto – żwirowe akumulacji wodnej. Pokrywowe grunty spoiste reprezentują przeobrażone pod działaniem wody i mrozu oraz deluwialne piaski gliniaste i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym i plastycznym. Wg PN-81/B-03020 należą one do grupy konsolidacji „C”. Rodzime grunty mineralne pokrywa gleba o miąższości w punktach wierceń ~0,2m.

Budynek zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej można posadowić zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie.

2.1.Fundamenty

Fundamenty w postaci stóp betonowych z betonu klasy B20(C16/20) zbrojone: pręty główne klasy A-IIIIN i strzemionami klasy A-I. Pod komin zaprojektowano stopę żelbetową z betonu B20 (C16/20), zbrojoną stalą A-IIIIN. Stopy posadowić na warstwie chudego betonu B10 (C 8/10) grubości 10cm.

2.2.Ściany

- fundamentowe – murowane z bloczka betonowego gr. 25cm, na zaprawie cementowej, marki 10Mpa, ściany zwieńczyć wieńcem żelbetowym o wymiarach 25x25cm wykonanym z betonu klasy B 20 (C16/20),
- cokołowe – wylewane, żelbetowe gr. 25cm, obłożone izolacją przeciwwilgociową, ocieplone polistyrenem ekstrudowanym gr. 5cm
- zewnętrzne z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym gr 10cm,
- wewnętrzne konstrukcyjne – murowane z bloczka gazobetonowego gr. 25cm, tynkowane,
- wewnętrzne działowe – w przyziemiu murowane z bloczka gazobetonowego gr. 12cm, tynkowane, na piętrze szkieletowe z profili słupkowych C z obustronnym poszyciem z płyt g-k z wypełnieniem z wełny mineralnej gr.12cm,
- kominowe spalinowe – systemowe typu Schiedel, powyżej połąci dachowej ocieplone wełną mineralną gr. 5cm, powyżej dachu wykończone tynkiem.
- kominowe wentylacyjne – z rur wentylacyjnych związanych z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro, w kotłowni nawiew powietrza typu „Z” z rur wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej.

2.3.Stropy

Strop międzykondygnacyjny żelbetowy monolityczny płytowy o grubości 15cm. Beton o klasie wytrzymałości B20 (C16/20).

2.4.Posadzki

Posadzka na gruncie: na warstwie chudego betonu klasy B15 gr. 15cm, wylewka betonowa gr. 4cm na warstwie izolacyjnej z folii, styropianu gr. 8cm. Obwodowo wokół ścian, jako dylatację ułożyć paski miękkiego styropianu gr.2cm. Warstwy wg przekrojów.

W części warsztatowej posadzka na warstwie chudego betonu B15 gr. 15cm, na warstwie izolacyjnej z folii, posadzka przemysłowa zatarta na mokro na bazie betonu B25 ze zbrojeniem rozproszonym gr. 15cm. Obwodowo wokół ścian, jako dylatację ułożyć paski miękkiego styropianu gr. 2cm. Warstwy wg przekrojów.

2.5.Nadproża

Nad otworami drzwiowymi i okiennymi w części budynku wykonanej w technologii murowano – żelbetowej nadproża żelbetowe wylewane z betonu klasy B20 (C16/20) zbrojone prętami żebrowanymi ze stali klasy A-IIIN (gatunek RB 500W) oraz strzemionami Ø6 klasy A-I.

W części wykonanej w technologii szkieletu stalowego nadproża stalowe zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

2.6.Podciągi

Wykonane jako żelbetowe z betonu klasy B20 (C16/20) zbrojone: zbrojenie główne stal klasy A-IIIN strzemiona Ø6 klasy A-I.

2.7.Wieńce

Wykonane jako żelbetowe z betonu klasy B20 (C16/20) i B20 (C16/20) zbrojone: pręty główne #12 klasy A-IIIN i strzemionami Ø6 klasy A-I.

2.8.Schody

Schody wewnętrzne żelbetowe z betonu B20 (C16/20) zbrojenie: główne: #10 w rozstawie co 12cm rozdzielcze Ø10 stal klasy A-I w rozstawie co 24cm.

2.9.Dach

Dach dwuspadowy oraz jednospadowy o kącie nachylenia 6°(10%) na konstrukcji nośnej stalowej. Dach pokryty płytami warstwowymi dachowymi z rdzeniem poliuretanowym gr 10cm. Warstwy zgodnie z oznaczeniem na rysunkach.

2.10.Stolarka okienna i drzwiowa

- stolarka okienna PCV,
- stolarka drzwiowa – aluminiowa oraz stalowa.

2.11. Izolacja

- przeciwwilgociowa pionowa – ściany cokołowe zabezpieczyć od zewnątrz poprzez zagruntowanie emulsją bitumiczną, warstwę termoizolacyjną zabezpieczyć poprzez pokrycie masą bitumiczną;
- termiczna – w ścianach cokołowych polistyren ekstrudowany gr. 5cm, zewnętrznych płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr 10cm, dach – płyta warstwowa poliuretanowa dachowa gr. 10cm;
- akustyczna - styropian gr. 7cm w warstwie podłogowej stropu nad przyziemiem;

2.12. Drogi dojazdowe i opaski

- wewnętrzne drogi dojazdowe z kostki betonowej szarej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm, na podbudowie zasadniczej z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $R_m=2,5\text{Mpa}$ gr. 25cm;
- opaski miejscowo wokół budynku z grysów kolor szary, wykończone krawężnikiem trawnikowym gr. 5cm;

UWAGA!!! Pod opaską z grysów należy ułożyć geowłókninę.

2.13. Balustrady i pochwyt

Balustrady stalowe z pochwytami z rur $\varnothing 51/3,2\text{mm}$, słupki z rur stalowych $\varnothing 51/3,2\text{mm}$. Wypełnienia rurami $\varnothing 20/2,6\text{mm}$ w układzie poziomym. Na klatce schodowej oprócz balustrad – dodatkowo - pochwyt na wys. 110cm od posadzki. Szerokość przejścia w świetle pochwytów nie mniejsza niż 120cm.

Elementy balustrady i pochwytów malowane proszkowo na kolor szary. np. RAL 9007.

UWAGA!!! Dokładne wymiary przejścia w świetle pochwytów ustalić po pomiarach z natury.

2.14. Wyposażenie dodatkowe

- przy każdej umywalce należy zainstalować podajnik na mydło, podajnik na ręczniki papierowe oraz kosz na odpadki wiszący 15cm nad posadzką;
- przy każdej misce ustępowej należy zainstalować podajnik na papier toaletowy oraz szczotkę do czyszczenia;

Dodatkowo w umywalni (pom. 1/06);

- lustro nad umywalkami;
- 2 wieszaki metalowe dwudzielne na ręczniki przy umywalkach;
- 3 wieszaki metalowe dwudzielne na ręczniki i odzież w kabinie natryskowej;

2.15. Materiały wykończeniowe wewnętrzne

- posadzki – posadzka przemysłowa, wykładzina dywanowa, płytki gresowe wg dyspozycji rysunkowych,
- ściany – tynk cementowo - wapienny, szpachlowany i malowany farbą emulsyjną; w pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych oraz aneksach kuchennych (miejscowo) obłożone glazurą, w pomieszczeniu stacji diagnostycznej do wys. 1,80m wykończone materiałem łatwo zmywalnym, np. malowane farbą lateksową,

- sufity – tynk cementowo - wapienny, szpachlowany i malowane farbą emulsyjną,
- parapety – konglomerat gr. 3cm, wysunięte 5cm poza obrys glefu, 5cm poza światło okna.

2.16. Materiały wykończenia zewnętrzne oraz kolorystyka

- elewacja cokół - tynk mozaikowy, kolor szary;
- elewacja ściany attykowe – płyty warstwowe ściennie, kolor jasno-szary, np. RAL 7047;
- elewacja ściany zewnętrzne - płyty warstwowe, kolor ciemno-szary, np. RAL 7046 oraz pas obwodowo wokół budynku kolor pomarańczowy, np. RAL 2004;
- dach – płyty warstwowe dachowe, kolor szary np. RAL 7046;
- obróbki blacharskie oraz wykończenie obrzeży, narożników - z blach ocynkowanych gr. 0,5mm, powlekanych poliestrem, kolor grafitowy np. RAL 7046;
- system odwodnienia – rynny i rury spustowe z blach ocynkowanych gr. 0,5mm, powlekanych poliestrem, - kolor grafitowy np. RAL 7046;
- kominy – tynk drobnoziarnisty typu „baranek”, kolor ciemny szary;
- stolarka okienna i drzwiowa PCV - kolor szary, np. RAL7047;
- stolarka drzwiowa bramy garażowe – kolor pomarańczowy np. RAL 2004;

3. ZAGADNIENIA Z ZAKRESU ERGONOMII, BHP I SPRAW HIGIENICZNO – SANITARNYCH

3.1 Dane ogólne

3.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii inwestycji polegającej na budowie budynku usługowo – handlowego z częścią administracyjno – socjalną na działce nr ewid. gr. 2705/1, obręb miasto Kolno, przy ul. Fabrycznej bn. w Kolnie.

3.1.2 Podstawa merytoryczna

- uzgodniona koncepcja oraz wytyczne Inwestora;
- obowiązujące przepisy Ppoż.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690);
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650);

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 października 2005 r. zmieniające rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów
- Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 628 USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach;

3.1.3 Zakres opracowania

- określenie układu funkcjonalnego pomieszczeń;
- rozmieszczenie urządzeń technologicznych;
- opracowanie specyfikacji do projektu;
- opracowanie wytycznych dla branż projektowych;

3.2 Program użytkowy

W budynku zlokalizowane będą dwie główne funkcje użytkowe – warsztatowa wraz z diagnostyką pojazdową oraz administracyjna.

Warsztat zlokalizowany będzie w przyziemiu projektowanego budynku. W jego ramach funkcjonować będą 2 strefy programowe: stacja kontroli pojazdów, oraz pomieszczenie warsztatowe. Obsługę socjalną warsztatu zapewni zespół szatniowy wraz z umywalnią i jadalnią. Uzupełnieniem funkcji są pomieszczenia techniczne i magazynowe oraz sklep z konfekcją samochodową.

Część administracyjna znajdować się będzie na piętrze budynku. W jej skład wchodzi pomieszczenia biurowe oraz socjalne pracowników. Przewidziano pomieszczenie socjalne oraz toaletę dla pracowników zlokalizowane na tej samej kondygnacji.

3.3 Charakterystyka usług

warsztat:

- stanowiska naprawcze, samochodów powyżej 3,5 tony;
- stanowisko diagnostyki samochodowej, samochodów powyżej 3,5 tony;
- magazynowanie akcesoriów i części samochodowych;

W warsztacie zatrudnionych będzie 5 mężczyzn.

Godziny pracy: 8.00 – 16.00.

Zatrudnienie i czas pracy: praca w pełnym wymiarze godzin 8h

Dla pracowników warsztatu przewidziano następujące pomieszczenia:

- a) pomieszczenie socjalne pracowników,
- b) szatnia czysta i brudna pracowników,
- c) węzeł higieniczno - sanitarny.

część handlowa:

- magazyn;
- sprzedaż akcesoriów i konfekcji samochodowej;
- jedno stanowisko kasjerskie;

W sklepie zatrudnione będą 2 osoby.

Godziny pracy: 8.00 – 16.00.

Zatrudnienie i czas pracy: praca w pełnym wymiarze godzin 8h

Dla pracowników sklepu przewidziano następujące pomieszczenia (zlokalizowane na piętrze budynku):

- a) pomieszczenie socjalne pracowników,
- c) węzeł higieniczno - sanitarny.

część administracyjna:

- pomieszczenia biurowe;

W części administracyjnej zatrudnione będzie 5 osób.

Godziny pracy: 8.00 – 16.00.

Zatrudnienie i czas pracy: praca w pełnym wymiarze godzin 8h

Dla pracowników części administracyjno - mieszkaniowej przewidziano następujące pomieszczenia socjalne:

- a) pomieszczenie socjalne pracowników,
- b) węzeł higieniczno – sanitarny.

3.4 Odpadki, utrzymanie czystości

Po wstępnej segregacji odpakowania i odpady bytowe gromadzone będą w szczelnych pojemnikach, następnie odbierane przez specjalistyczne firmy.

Odpady stalowe w ilości ok. 1000 kg/rok planuje się gromadzić na wyznaczonym do tego celu utwardzonym miejscu, po czym okresowo wywożone będą do punktu skupu.

Odpady stalowe nie żelazne w ilości ok. 300 kg/rok planuje się gromadzić na wyznaczonym do tego celu utwardzonym miejscu, po czym okresowo wywożone będą do punktu skupu.

Opony do 250 kg/rok planuje się gromadzić na wyznaczonym, do tego celu utwardzonym miejscu, po czym okresowo wywożone będą przez uprawnioną firmę.

Oleje w ilości do 3000 kg/rok planuje się zbierać do szczelnych zbiorników, po czym odbierane będą przez specjalistyczną firmę.

Zużyte akumulatory ołowiowe do 300 kg/rok i niklowo-kadmowe do 200kg/rok – planuje się gromadzić w wydzielonym miejscu i okresowo odbierane będą przez uprawnioną firmę.

Okładziny hamulcowe do 400kg/rok gromadzone będą w wydzielonym miejscu i okresowo odbierane przez uprawnioną firmę.

Filtry olejowe do 150kg/rok planuje się gromadzić w wydzielonym miejscu i okresowo odbierane będą przez uprawnioną firmę.

Wszystkie w/w odpady będą gromadzone na utwardzonym i zadaszonym miejscu.

Obiekt będzie posiadał wentylację mechaniczną z filtrami, oraz wyposażony będzie w nowoczesne urządzenia diagnostyczne, elektroniczne, podnośniki hydrauliczne, urządzenia do przeglądów.

Celem zneutralizowania spalin w systemie wentylacyjnym, planuje się zastosowanie odsysaczy.

Odsysacze spalin samochodowych na stanowiskach diagnostycznych – naprawczych z wyrzutnią wyniesioną ponad dach, zapewnią dotrzymanie norm

zanieczyszczenia powietrza oraz bezpieczeństwo zdrowia osobom pracującym na danym stanowisku.

Emisja hałasu wytwarzana przez sprężarki lub unieruchamianie pojazdów ograniczana będzie poprzez zastosowanie specjalnych sprężarek z niskim poziomem hałasu, dodatkowo wyciszanych poprzez pochłaniacze (tłumiki).

Ścieki socjalno - bytowe będą odprowadzane do urządzeń kanalizacji miejskiej.

Ścieki typu przemysłowego będą odprowadzane do urządzeń kanalizacji miejskiej. Przed odprowadzeniem ścieki przemysłowe zostaną skierowane po oczyszczeniu w osadniku i separatorze do urządzeń kanalizacji miejskiej.

Wody z mycia silników i innych urządzeń na hali usługowej będą gromadzone w szczelnych zbiornikach i wywożone przez specjalistyczną firmę do utylizacji.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni utwardzonych, komunikacyjno - postojowych, odprowadzane będą po oczyszczeniu w osadniku i separatorze do urządzeń kanalizacji miejskiej.

Odpady niebezpieczne z osadnika i separatora będą zbierane do specjalnych pojemników i wywożone przez specjalistyczne przedsiębiorstwo.

Mycie posadzek i powierzchni zmywalnych środkami i sprzętem przechowywanym w pomieszczeniu porządkowym.

3.5 Wyposażenie technologiczne

Wyposażenie warsztatu			
Lp.	Nazwa	Szt.	Dane instalacyjne
1	Sprężarka powietrza	1	-
2	Zwijadło do dyst. oleju	1	-
3	Prasa hydrauliczna nacisk 100ton	1	3,0 kW
4	Podnośnik do demont. skrzyń biegów	1	-
5	Żurawik samochodowy	1	-
6	Montażownica kół samochodów ciężarowych	1	3,0 kW, (3~)400V/50Hz
7	Wyważarka do kół	1	230V/50Hz
8	Mobilny podnośnik kolumnowy	4	3,0kW, (3~)400V/50Hz
9	Wiertarka	1	-
10	Nitownica do szczęk hamulcowych	1	-
11	Stół do mycia części	1	230V, 18W
12	Stół warsztatowy	2	-
13	Myjka ciśnieniowa gorącowodna	1	3,4kW 230V/50Hz
14	Szlifierka tarczowa	1	230V 550W
15	Bębnowy wyciąg spalin	1	-
16	Prostownik do akumulatorów	1	230/400V 50/60Hz
17	Prostownik spawalniczy	1	400V

18	Smarownica pneumatyczna do beczek 50-60 kg śr. 370-420mm	1	-
19	Wysysarko – ściekarka 65l.na pantografie	1	-
20	Elektryczny klucz udarowy do kół	1	2X230X400V 50Hz 1,5kW
21	Kosz do pompowania kół	1	-
22	Podnośnik kanałowy	1	-
23	Stół warsztatowy	2	-

Wyposażenie linii diagnostycznej

Ip.	Nazwa	Szt.	Dane instalacyjne
1	Płyta zbierzości	1	-
2	Tester zawieszenia	1	3x400v=V, 50Hz
3	Rolki hamulcowe	1	3x400V
4	Szarpak	1	3x400V, 1,7kW
5	Centralna jednostka sterująca	1	-

Wyposażenie hali diagnostyki

Ip.	Nazwa	Szt.	Dane instalacyjne
1	Podnośnik kanałowy z podporą regulowaną	1	-
2	Manometr	1	220V/50Hz , 30VA
3	Analizator spalin	1	115-230V, 15A, 47-63Hz
4	Dymomierz	1	-
5	Tester świateł	1	-
6	Opóźniomierz	1	-
7	Przyrząd do pomiaru złącza elektr. pojazd-przyczepa	1	230V lub bezprzewodowo
8	Przyrząd do pomiaru hałasu zewnętrznego pojazdu – miernik dźwięku	1	-
9	Urządzenie do wymuszania kontrolowanego nacisku na mechanizm sterowania hamulcem najazdowym przyczepy	1	-
10	Czytnik informacji diagnostycznych do układu OBDII/EOBD	1	230V lub bezprzewodowo
11	Przyrząd do pomiaru ustawienia kół i osi w samochodach ciężarowych	1	-
12	Przyrząd do kontroli geometrii ustawienia kół i osi pojazdów osobowych i dostawczych	1	220 V, 50 VA
13	Przyrząd do pomiaru współczynnika przepuszczalności światła w szybach	1	230/9V 500mA lub bezprzewodowo
14	Odsysacz spalin	1	-
15	Wentylatory kanałowe	1	-

16	Detektor przenośny i czujniki stacjonarne gazu		-
17	Kompresor	1	-
18	Szafka narzędziowa z kompletem kluczy i zestawem przyrządów mierniczych	1	-
19	Zestaw kluczy dynamometrycznych	1	-

3.6. Wytyczne instalacyjne dla branż projektowych

3.6.1 Wytyczne architektoniczno – budowlane

- minimalna wysokość pomieszczeń w świetle 3,0 m w pomieszczeniach magazynowo-biurowych, min. 3,3m w pomieszczeniach warsztatowych oraz 4,2m w pomieszczeniu diagnostycznym;
- sufity powinny być wykończone materiałem gładkim, niepylącym, niepalnym, nienasiąkliwym;
- sufity powinny być pomalowane farbą emulsyjną;
- ściany pomieszczeń higieniczno - sanitarnych co najmniej do wys. 2,0m od poziomu posadzki powinny być wykończone materiałami zmywalnymi, umożliwiającymi utrzymanie pomieszczenia w czystości, np. wyłożone płytkami ceramicznymi;
- ściany pomieszczenia mieszczącego stację kontroli pojazdów co najmniej do wys. 1,8m powinny być wykończone materiałami zmywalnymi, umożliwiającymi utrzymanie pomieszczenia w czystości;
- ściany pomieszczenia mieszczącego warsztat samochodowy, pomieszczenia magazynowego oraz pomieszczeń technicznych co najmniej do wysokości 1,6m powinny być wykończone materiałami zmywalnymi umożliwiającymi utrzymanie pomieszczenia w czystości;
- ściany w pomieszczeniach szatniowych i socjalnych pracowników wykończone do wysokości 2,0m materiałami łatwo zmywalnymi umożliwiającymi utrzymanie pomieszczeń w czystości;
- przy umywalkach i ciągach kuchennych fartuch z płytek ceramicznych do wys. min. 160cm;
- ściany pomieszczeń biurowych, klatki schodowej oraz komunikacji wykończone tynkiem cementowo – wapiennym oraz malowane farbą emulsyjną;
- połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia i mycia;
- piony kanalizacyjne w pomieszczeniach należy obudować;
- podłoga stanowiska kontrolnego, ław pomiarowych oraz kanału przeglądowego powinna być łatwo zmywalna;
- kanał przeglądowy powinien posiadać oświetlenie rozproszone oraz skupione, półki wewnętrzne na klucze i narzędzia oraz mieć zapewnioną wentylację;
- w pomieszczeniach, w których znajdują się kratki ściekowe posadzkę należy wykonać ze spadkiem w kierunku kratek;

- niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami, za wyjątkiem pomieszczeń warsztatowych oraz pomieszczeń higieniczno - sanitarnych, gdzie poziom posadzki powinien być obniżony o 2cm względem posadzek w sąsiednich pomieszczeniach;

Drzwi

Minimalna szerokość drzwi do pomieszczeń powinna wynosić 90cm w świetle przejścia. Drzwi do kabiny ustępowej i kabiny z pisuarem powinny mieć minimalną szerokość 80cm w świetle przejścia. Drzwi wejściowe ewakuacyjne min. 120 w świetle przejścia.

Okna

Okna powinny być łatwo dostępne i otwierane do wnętrza pomieszczenia, wykonane z materiałów odpornych na wilgoć. Okna wysokie i trudno dostępne dla człowieka, powinny być wyposażone w system klamkowy umożliwiający ich otwarcie z poziomu 1,4m powyżej posadzki.

Oświetlenie

Oświetlenie naturalne należy zapewnić w pomieszczeniach, w których praca przebiega przez całą zmianę. Stosunek powierzchni okien do podłogi (Dz.U.75 war.techn.) powinien być zgodny z §57.

3.6.2 Wytyczne instalacji elektrycznej

Wymagania ogólne dla instalacji i urządzeń elektrycznych według Dz. U. nr 75/2002, poz. 690 - „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, DZIAŁ IV, rozdział 8.

Urządzenia i maszyny zastosowane wg projektu zasilane energią elektryczną powinny posiadać instalację ochronną od porażeń wykonaną zgodnie z normą PN - IEC 60364.

Instalacja elektryczna powinna być przeznaczona do odbioru energii elektrycznej o napięciach 400 V, 230 V oraz 24 V (napięcie bezpieczne w kanale).

Oświetlenie kanału powinno być zablokowane z włączeniem wentylacji.

Energia elektryczna powinna być wykorzystywana do ogólnego oświetlenia oraz do zasilania eksploatowanych urządzeń i przyrządów (punkty poboru energii elektrycznej). Instalacja elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi. Światło powinno być zbliżone do naturalnego. Poziom natężenia oświetlenia sztucznego z normą EN 12464-1:2002:

- strefy komunikacji i korytarze 100lx,
- schody 150lx,
- pomieszczenia socjalne, szatnie, umywalnie, łazienki, toalety 200lx,
- pomieszczenie z urządzeniami technicznymi 200lx,
- magazyny z przejściami bez obsługi 100lx,
- magazyny z regałami z przejściami z obsługą 150lx,
- pomieszczenia warsztatowe 500lx

- pomieszczenia biurowe, pomieszczenia spotkań i konferencji 500lx,
- pomieszczenia sprzedaży 300lx, (strefa kasy 500lx).

Zgodnie z PN/E-05009 należy zastosować następujące środki ochrony:

Ochrona od porażeniem prądem elektrycznym w postaci ochrony podstawowej - izolacje przewodów, obudowy ochronne aparatów i urządzeń elektrycznych chroniące przed dotykiem bezpośrednim.

Urządzenia ochrony dodatkowej:

- Wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30\text{mA}$, samoczynne wyłączenie w sieci TN-S,
- Zrealizowane za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych
- Główne połączenie wyrównawcze łączące wszystkie przewody ochronne, metalowe ciągi instalacyjne, uziemienia naturalne i sztuczne oraz zbrojenie budynku do głównej szyny wyrównawczej, dodatkowe połączenia wyrównawcze w łazienkach łączące przewody ochronne wprowadzone do łazienki, metalowe wanny czy brodziki, wszystkie metalowe rury do miejscowego połączenia wyrównawczego (uziemionego lub połączonego z głównym połączeniem wyrównawczym)

Jako przewody wyrównawcze zastosować przewody LgYżo 4mm², jako szyny wyrównawcze zastosować płaskowniki ocynkowane 4x25. Uziomy wykonać jako prętowy lub fundamentowy.

Ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych zrealizowana za pomocą trójfazowego ochronnika przepięciowego klasy B i C. Po ustaleniach z inwestorem istnieje możliwość zastosowania gniazd z ochronnikami klasy D dla zasilania szczególnie wrażliwych obwodów.

Na projektowanym budynku wykonać instalację odgromową.

3.6.3 Wytyczne instalacji c.o.

Wymagane temperatury pomieszczeń powinny być zgodne z obowiązującymi normami temperatur obliczeniowych dla pomieszczeń ogrzewanych - Dz. U. nr 75/2002 r., poz. 690, DZIAŁ IV, rozdział 4, § 134.2 - tabela temperatur obliczeniowych.

Źródłem ciepła będzie kotłownia na paliwo stałe usytuowana w przyziemiu projektowanego budynku oraz:

- aparaty grzewczo- wentylacyjne z nagrzewnicami wodnymi w pomieszczeniach warsztatowych,
- instalacja grzejnikowa w pozostałych pomieszczeniach.

Należy zapewnić następującą temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach:

- +24°C w umywalni,
- +20°C w pomieszczeniach socjalnych, pomieszczeniach biurowych, szatniach, ustępach
- +16°C w warsztatach,
- +12°C w pomieszczeniach magazynowych.

Należy przewidzieć kurtyna powietrzną w sali sklepowej (brak wiatrołapu).

3.6.4 Wytyczne instalacji wod. - kan.

Zapotrzebowanie wody określono na podstawie projektu technologicznego i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Ilość osób zatrudnionych – 5 osób na dobę – zapotrzebowanie jednostkowe 90l/osobę (woda zimna 50% i woda ciepła 50%) dla zakładów pracy przy pracach szczególnie brudzących oraz 7 osób w sklepie i części administracyjnej.

Dobowe zapotrzebowanie wody zimnej:

$$G_{tdsr} = (5 \times 90) + (7 \times 15) = 555 \text{ l/d}$$

Zapotrzebowanie wody do celów porządkowych

Powierzchnia wymagająca mycia – 612 m²

Ilość zmywań na dobę - 2 – zużycie wody : 2 l/m² – w tym 50% woda ciepła

$$G_{pdsr} = 612 \times 2 \times 2 = 2448 \text{ l/d}$$

Razem zapotrzebowanie wody zimnej $G_{dsr} = 3003 \text{ l/d}$

Średnie godzinowe zapotrzebowanie wody zimnej – przyjęto prace stacji diagnostycznej i warsztatu jako 12 godz./dobe.

$$G_{hsr} = 3003 / 12 = 250 \text{ l/h}$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie zimnej wody – przyjęto współczynnik nierównomierności godzinowej - 2

$$G_{hmax} = 250 \times 2 = 500 \text{ l/h}$$

Przewidzieć należy przynajmniej jeden punkt poboru wody na hali serwisowej oraz umywalkę dla pracowników serwisu (doprowadzona woda ciepła lub nagrzewana miejscowo).

Przewidzieć należy pomieszczeni porządkowe ze zlewem 50cm nad posadzką oraz punktem czerpalnym do celów porządkowych.

Odwodnienie pomieszczenia oraz odprowadzenie ogólne ścieków należy przeprowadzić przez oddzielacz błota z separatorem produktów naftowych. Odpływ ścieków z kanałów i odwodnienie zagłębień pod urządzeniami diagnostycznymi można przeprowadzić do instalacji technologicznej budynku stacji lub do studzienki bezodpływowej.

Zrzut ścieków technologicznych (ewentualne wycieki substancji ropopochodnych) z pomieszczeń warsztatowych należy wykonać poprzez separator ropopochodnych do wewnętrznej sieci kanalizacyjnej.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni utwardzonych, komunikacyjno – postojowych, odprowadzić do sieci kanalizacji miejskiej deszczowej poprzez separator ropopochodnych z osadnikiem piasku.

3.6.5 Instalacja sprężonego powietrza

Pomieszczenie sprężarki z doprowadzeniem powietrza do pracy i jej chłodzenia oraz wyizolowaniem hałasu.

Ciśnienie robocze w instalacji sprężonego powietrza powinno wynosić co najmniej 0,6 MPa.

Przy doborze ciśnienia w instalacji sprężonego powietrza należy uwzględnić ciśnienie robocze niezbędne do prawidłowej pracy urządzeń i przyrządów stanowiska kontrolnego (zasilanych pneumatycznie).

Instalacja będzie wykorzystywana do zasilania narzędzi pneumatycznych, urządzenia do pompowania opon, urządzenia do wymuszania szarpnięć kołami jezdnych pojazdu (w wersjach zasilanych pneumatycznie), do demontażu kół itd. Instalacja powinna być odwodniona i odolejona. Zalecane jest zainstalowanie sprężarki o wydajności około 20 m³/h i ciśnieniu 1,0 MPa.

Narzędzia będą podłączone do instalacji okresowo, a urządzenia kontrolno-pomiarowe na stałe. Instalacja sprężonego powietrza zgodnie z obowiązującymi normami powinna być oznakowana barwą błękitną.

3.6.6 Wytyczne wentylacyjne

Wszystkie pomieszczenia powinny posiadać wentylację grawitacyjną lub mechaniczną.

Dla pomieszczeń wymagających wentylacji mechanicznej należy uwzględnić zyski ciepła od zainstalowanych urządzeń, przebywających ludzi, nasłonecznienia i oświetlenia.

W warsztacie należy stosować wentylację naturalną mechaniczną nawiewno-wyiewną zapewniającą dodatkową awaryjną wymianę powietrza (z nawiewem górnym i wyciągiem dolnym). Stanowisko kontrolne powinno być wyposażone w alarmowy czujnik niedopuszczalnego poziomu stężenia tlenu węgla, który automatycznie uruchamia wentylację budynku.

Dodatkowo należy przewidzieć w stacji indywidualne wyciągi spalin z końcówkami montowanymi na rury wydechowe pojazdu, o wydajności dostosowanej do rodzaju badanych pojazdów. Wyciągi najczęściej powinny składać się z kanału odciągowego i balansowych wyciągów przejezdnych. Odsysacz spalin posiadać powinien indywidualny silnik napędzający wentylator. W przypadku zastosowania kanału przeglądowego, wymagany jest nadmuch powietrza (instalacja nawiewna – nawiew czołowy i boczny przy kanale długości do 6 m, nawiewy boczne – przy kanałach dłuższych). Wysokość położenia otworów nawiewnych powinna wynosić 0,1-0,2 m nad poziomem dna kanału.

Instalacja wentylacyjna ma zapewnić określone w przepisach stężenie składników toksycznych w pomieszczeniu pracy.

W stacji przeprowadzającej badania pojazdów przystosowanych do zasilania gazem powinien znajdować się alarmowy czujnik nadmiernego poziomu gazu płynnego i ziemnego.

Czujnik do ciągłej kontroli stężenia gazu płynnego (mieszaniny propan – butan) powinien być umieszczony bezpośrednio przy posadzce, w miejscach narażonych na emisję gazu (gaz płynny jest cięższy od powietrza i gromadzi się w dolnych partiach pomieszczeń i w zagłębieniach). Progi alarmowe powinny być ustawione na poziomie 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny gazu płynnego. W przypadku wykrycia obecności gazu w pomieszczeniu stacji, urządzenie pomiarowe powinno spowodować automatyczne włączenie wentylacji awaryjnej i odcięcie dopływu prądu do wszystkich urządzeń w pomieszczeniu. Ponowne włączenie napięcia powinno odbywać się ręcznie, po wyeliminowaniu źródła emisji gazu płynnego i upewnieniu się, że poziom stężenia w pomieszczeniu powrócił do wartości dopuszczalnej.

Wytyczne ilości wymian powietrza dla grawitacji mechanicznej zgodnie z przepisami.

Zapewnić następujące krotności wymian w poszczególnych pomieszczeniach:

- 2 wymiany/ h – warsztaty, szatnie,
- 4 wymiany/ h – pom. socjalne i biurowe,
- zapewnić wymianę powietrza w ilości 50m³/h na 1 miskę ustępową i 25m³/h na 1 pisuar, 50m³/h na 1 prysznic
- wentylacja technologiczna – miejscowe odsysacze spalin.

3.7 Wymagania BHP

Wszystkie maszyny i urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie bhp wyszczególnione w OBWIESZCZENIU MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz. U. Nr 169, poz. 1650.

3.8 Program wyposażenia technologicznego

Przykładowe rozmieszczenie wyposażenia technologicznego przedstawiono na rysunkach

UWAGA!

Projekt technologiczny nie jest podstawą do prowadzenia robót budowlano – instalacyjnych. Wytyczne technologiczne stanowią podstawę opracowania projektów branżowych.

4. ZAGADNIENIA Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

4.1 Funkcja i parametry budynku

Budynek handlowo - usługowy (warsztat samochodowy, salon sprzedaży konfekcji samochodowej, pomieszczenia biurowe).

Obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony o wysokości nie przekraczającej 9,5 m, niski (N). Parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy 754,5 m²
- powierzchnia wewnętrzna 1047,35 m²
- wysokość – 9,78 m

4.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Teren, na którym planuje się budowę jest usytuowany przy ulicy Fabrycznej w Kolnie. Powierzchnia działki 4765 m².

Odległość od najbliższego budynku mierzona w linii prostej wynosi 32,5m. Odległości budynku od granic działki zachowane są nie mniejsze niż 4m.

4.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W przyziemiu budynku realizowana będzie funkcja warsztatowa oraz handlowa, nie stwarzająca szczególnego zagrożenia pożarowego.

Na piętrze budynku zlokalizowane będą pomieszczenia biurowe z zapleczem socjalnym nie stwarzające szczególnego zagrożenia pożarowego.

W przyziemiu zlokalizowana jest kotłownia na paliwo stałe (ekogroszek).

4.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynku występuje część warsztatowa kwalifikowana jako PM gdzie $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ oraz część kwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII – pomieszczenia handlowo-biurowe.

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

Biorąc pod uwagę przeznaczenie obiektu klasyfikuje się go do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – użyteczności publicznej nie zakwalifikowane do ZLI i ZL II.

W projektowanym budynku nie przewiduje się przebywania ludzi w grupach ponad 50 osób.

Kotłownia na paliwo stałe w przyziemiu klasyfikuje się jako PM.

W przyziemiu budynku zaprojektowano warsztat samochodowy ($Q < 500 \text{ MJ/m}^2$) i pomieszczenie handlowe. Na piętrze zlokalizowano część administracyjną.

Ogółem w budynku będzie przebywać do 20 osób.

4.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Strefy zagrożenia wybuchem nie występują. W przyziemiu budynku znajduje się kotłownia na paliwo stałe – ekogroszek.

4.7 Podział obiektów na strefy pożarowe

Całkowita powierzchnia użytkowa budynku będzie wynosiła 995,90m², powierzchnia ta jest mniejsza od dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wynoszącej 8000m². Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową.

Pomieszczenie w przyziemiu przeznaczone na kotłownię zamykane jest drzwiami klasy EI 30. Strop nad pomieszczeniem spełnia wymagania dla klasy odporności ogniowej REI 60.

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

Dla budynków niskich ZL III, dwukondygnacyjnych wymagane jest zapewnienie klasy odporności pożarowej „D”. Dla podstawowych elementów konstrukcyjnych wymagane jest:

- główna konstrukcja nośna klasy R 30 odporności ogniowej;
- stropy międzykondygnacyjne klasy REI 30 odporności ogniowej,
- ściany zewnętrzne klasy EI 30 odporności ogniowej (pas międzyokienny),
- ściany wewnętrzne NRO,
- konstrukcja dachu klasy NRO,
- biegi i spoczniki klatek schodowych klasy odporności ogniowej R 30.

Przewidziane projektem elementy konstrukcji spełniają powyższe wymagania.

Wszystkie elementy nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

W wejściu do kotłowni zaprojektowano drzwi o odporności ogniowej klasy EI 30.

Klatka schodowa wewnętrzna wydzielona drzwiami EI30 i ścianami REI 60 oraz wyposażona w klapę dymową o pow. czynnej min 5% pow. klatki.

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć do klasy R30.

4.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)

Długości dojść ewakuacyjnych z pomieszczeń na najwyższej kondygnacji do wyjść na zewnątrz budynku nie przekraczają dopuszczalnych przy jednym dojściu 30 m. Długość przejścia poniżej 40m.

Klatka schodowa ma zapewniony dopływ światła naturalnego poprzez okna, w związku z czym nie wymagają stosowania oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego).

Szerokość w świetle biegów klatek schodowych nie mniejsza niż 1,2 m. Szerokość spoczników nie mniejsza niż 1,5 m.

Wejście z klatki schodowej do kotłowni w piwnicy zamykane drzwiami klasy odporności ogniowej EI 30.

4.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przejścia instalacyjne przez ściany zewnętrzne zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 30.

Przejścia instalacyjne przez ściany wydzielające kotłownię oraz klatkę schodową w budynku zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60.

4.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Budynek chroniony będzie przed wyładowaniami atmosferycznymi instalacją odgromową wykonaną wg Polskich Norm (wg odrębnego projektu).

Przy wejściach głównych do budynku zainstalowane zostaną przeciwpożarowe wyłączniki prądu.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ZL III o pow. poniżej 1000m², więc nie wymaga wyposażenia w hydranty wewnętrzne.

Klatka schodowa zlokalizowana przy zew. ścianie budynku nie wymaga stosowania urządzeń oddymiających.

Wewnętrzna klatka schodowa zostanie wyposażona w klapę dymową o pow. czynnej min. 5% pow. klatki.

4.12 Wyposażenie w gaśnice.

Lokal usługowy na parterze budynku usługowo - mieszkalnego należy wyposażać w gaśnicę proszkową typu GP-4x z proszkiem ABC.

Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego należy oznakować informacyjnymi tablicami pożarniczymi.

4.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane potrzeby wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, w ilości 20dm³/s są zapewnione z 2 hydrantów Ø80mm zlokalizowanych na miejskiej sieci wodociągowej na ul. Fabrycznej w odległości: 13,6m i mniejszej niż 150m od budynku.

4.14 Drogi pożarowe

Dla budynku niskiego dwukondygnacyjnego i wyższego zgodnie z postanowieniami §12rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz U nr 124 poz.1030), wymagany jest normatywny dojazd i droga pożarowa. Dojazd pożarowy do budynku zapewnia ul Fabryczna a drogę pożarową jest utwardzona (trylinka) droga wewnętrzna o szerokości 5,5m stanowiąca dojazd do budynku zlokalizowana bezpośrednio wzdłuż ściany budynku. Dojazd do budynku posiada możliwość przejazdu bez zawracania. Układ komunikacyjny zapewniający dojazd do budynku pokazano na planie zagospodarowania.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie roboty budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną współczesną wiedzą techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Do budowy stosować wyłącznie materiały atestowane lub posiadające aprobatę techniczną.

Zgodnie z „ustawą o prawie budowlanym” DZ. U. NR 24.02.1994 poz.83. autor projektu zastrzega nienaruszalność treści i formy niniejszego opracowania oraz prawo do egzekwowania jego rzetelnego wykonania. Zmiany i adaptacje projektu, udostępnianie osobom trzecim oraz wykorzystywanie do innych celów muszą być uzgadniane każdorazowo z autorem tego projektu.

*mgr inż. arch. Maciej Dybacki
nr upr. Bł-PdOKK/75/06/2007*

*mgr inż. arch. Marta Onoszko
(opracowanie)*