

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego
4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
5. Ocena techniczna stanu konstrukcji i elementów istniejącego budynku
6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych
7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego

Część rysunkowa

Rys. nr IN-01	Rzut przyziemia i inwentaryzacja	1:100
Rys. nr IN-02	Przekroje – inwentaryzacja	1:100
Rys. nr A-01	Rzut przyziemia	1:100
Rys. nr A-02	Przekroje	1:20; 1:100
Rys. nr A-04	Zestawienie drzwi i okien	1:100
Rys. nr K-01	Kanał remontowy	1:20; 1:100
Rys. nr K-02	Drabina żłazowa do kanału	1:10
Rys. nr IS-01	Rzut przyziemia – instalacja wentylacyjna	1:50
Rys. nr IS-02	Rzut przyziemia – instalacje kanalizacji technologicznej i sprężonego powietrza	1:50
Rys. nr IS-03	Przekrój I-I	1:50
Rys. nr IS-04	Przekrój II-II	1:50
Rys. nr IS-05	Przekrój III-III	1:50
Rys. nr IS-06	Przekrój V-V	1:25

Uprawnienia i zaświadczenia z Izby

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont i aranżacja pomieszczeń warsztatowych w części budynku warsztatowo-administracyjnego należącego do MZK Sp. z o.o. w Ostrołęce.

2. Podstawa opracowania

- inwentaryzacja własna stanu istniejącego,
- dokumentacja archiwalna.

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Istniejący budynek warsztatowy został wybudowany w latach 70-tych XXw.

Budynek składa się z 2 części: warsztatowej i administracyjnej. W części warsztatowej mieszczą się pomieszczenia warsztatowe i zaplecze socjalno-sanitarne dla pracowników. W części administracyjnej znajdują się pomieszczenia biurowe. Remontowi i aranżacji podlega fragment części warsztatowej budynku.

Projektowane roboty budowlane nie powodują zmian charakterystycznych parametrów technicznych takich jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji. Nie zmienia się również przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Powierzchnia użytkowa po przebudowie nie ulega zmianie.

Zmianie nie ulega również stan zatrudnienia w budynku.

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Istniejący budynek zlokalizowany jest na terenie oznaczonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ostrołęki - rejon Wojciechowice symbolem 6PSU, dla którego podstawowe przeznaczenie to przemysł i składy oraz usługi wszelkiego rodzaju.

Bryła budynku jest prosta, ma formę prostopadłościenną.

Projektowane roboty budowlane budynku nie zmieniają formy architektonicznej i funkcji istniejącego obiektu budowlanego. Nie planuje się zmian elewacji budynku. Nie ulega zmianie zagospodarowanie terenu wokół budynku.

5. Ocena techniczna stanu konstrukcji i elementów istniejącego budynku

Budynek warsztatowy został zbudowany w latach 70-tych XX w. Jest to parterowa hala dwunawowa o konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej połączona z 2-kondygnacyjną częścią administracyjną.

Konstrukcja części parterowej żelbetowa podzielona dylatacją. Wymiary w osiach konstrukcyjnych: szerokość 2x9,00m, długość 4x6,00m dla części wyższej i 3x6,00m dla części niższej. Płyty panwiowe oparte na dźwigarach strunobetonowych. Dźwigary oparte na słupach żelbetowych. Posadowienie bezpośrednie w postaci stóp żelbetowych. Ściany zewnętrzne prefabrykowane i częściowo murowane. Dach pokryty papą asfaltową. Okna pvc szklone szybami zespolonymi.

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdzono, że stan konstrukcji i elementów budynku jest dobry.

Projektowane roboty budowlane nie wprowadzają zmian w elementach konstrukcyjnych budynku oraz nie powodują wzrostu obciążeń elementów konstrukcyjnych.

Stwierdza się, że w istniejącym budynku mogą być wykonane roboty budowlane zgodnie z niniejszym projektem.

6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych

6.1. Roboty rozbiórkowe

Przyjęto rozbiórkę ścian zgodnie z rysunkiem, rozbiórkę warstw posadzkowych w zakresie opisanym w punkcie dotyczącym posadzek, skucie wszystkich okładzin ściennych ze ścian planowanych do pozostawienia, skucie cokołów betonowych przy ścianach. Usunąć należy również wszystkie lamperie.

Rozbiórka niektórych ścianek działowych w zapleczu warsztatowo-biurowym wynika z konieczności wykonania nowych warstw posadzkowych.

6.2. Zmiana lokalizacji urządzeń warsztatowych

Przyjęto demontaż i przestawienie na inne miejsce istniejących urządzeń warsztatowych, z wyjątkiem tokarki, którą planuje się pozostawić w obecnej lokalizacji.

6.3. Zamurowania istniejących otworów

Przyjęto zamurowanie otworów wskazanych na rysunku murem z bloczków z betonu komórkowego gr. jak mur istniejący, łączonych na cienkie spoiny. Zamurowania otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat.IV.

6.4. Likwidacja kanałów remontowych

Przyjęto likwidację istniejących 2 kanałów remontowych w dużej hali warsztatowej:

- gres wg punktu dotyczącego posadzek.
- beton C25/30 gr. 12cm;
- izolacja przeciwwilgociowa z podkładowej papy asfaltowej zgrzewalnej (połączyć z izolacją istniejącą);
- beton podkładowy C12/15 gr. 15cm;
- zasypka z pospółki z zagęszczeniem warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$;

6.5. Wymiana kanału remontowego w małej hali warsztatowej

Przyjęto rozbiórkę istniejącego kanału remontowego w małej hali warsztatowej i wykonanie nowego kanału o konstrukcji żelbetowej monolitycznej.

Głębokość kanału 1,50m, długość wewnętrzna 16,00m. Kanał należy zaizolować przeciwwilgociowo jedną warstwą podkładowej papy asfaltowej zgrzewalnej.

Wzdłuż obu podłużnych krawędzi kanału zaprojektowano okucie z kształtownika HEB140, przeznaczone do montażu belki jezdnej podnośnika i krat pomostowych przykrywających kanał. W dnie kanału, przy ścianach zewnętrznych, zaprojektowano szyny z płaskowników stalowych, przeznaczone do montażu belki jezdnej drugiego podnośnika.

Beton C25/30, stal zbrojeniowa A-IIIIN.

6.6. Ścianki działowe

W związku ze zmianą układu pomieszczeń zaprojektowano nowe ściany wewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm łączonych na cienkie spoiny. Ścianki należy wykonać na warstwie izolacji przeciwwilgociowej z papy zgrzewalnej. Nowe ściany należy połączyć z istniejącymi na kotwy z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 5mm wklejane na żywicę. Wierzch ściany oddylać od stropodachu warstwą twardej wełny mineralnej gr. 2cm. Ścianki otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat.IV. Połączenie ze stropodachem wypełnić uszczelniaczem elastycznym.

6.7. Nadproża w ścianach wewnętrznych

Do przesklepienia otworów projektowanych w istniejących ścianach przyjęto nadproża z belek żelbetowych L19. W projektowanych ścianach działowych grubości 12cm przyjęto nadproża prefabrykowane ze zbrojonego betonu komórkowego np. Ytong YF nadmurowane bloczkami gazobetonowymi z wypełnieniem spoin pionowych.

6.8. Remont posadzki w zapleczu warsztatowo-biurowym

Zaprojektowano wymianę istniejącej posadzki we wszystkich pomieszczeniach. Przyjęto skucie wszystkich warstw i wybranie gruntu do poziomu -0,26m.

Zaprojektowano następujący układ warstw nowej posadzki:

- płytki z gresu technicznego (niešķliwionego) układane na klej;
- jastrych cementowy zbrojony prętami fi 4 co 15cm, dylatowany gr. 5cm;
- folia PE gr.0,2mm;
- styropian EPS 100 038 gr.4cm;
- papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa;
- beton podkładowy C12/15 gr. 15cm.

Przyjęto posadzkę z gresu technicznego (niešķliwionego) o wymiarach 20x20cm, grubości min.12mm, o nasiąkliwości maks. 0,5%, antypoślizgowości klasy R12. Spoinowanie płytek należy wykonać cementową zaprawą do spoinowania. W pomieszczeniach bez okładziny ściennej z płytek przyjęto na ścianach cokoliki wysokości 10cm.

Posadzkę podzielić dylatacjami na pola o maksymalnych wymiarach 4,5x4,5m.

Kolor posadzki szary.

6.9. Remont posadzki w halach warsztatowych

Zaprojektowano nową posadzkę o następującym układzie warstw posadzkowych:

- płytki gres,
- płyta betonowa z betonu C25/30 gr. 15cm,
- izolacja z papy zgrzewalnej,
- beton podkładowy C12/15 gr. 15cm,

Przyjęto posadzkę z gresu technicznego (niešķliwionego) o wymiarach 20x20cm, grubości min.12mm, o nasiąkliwości maks. 0,5%, antypoślizgowości klasy R12. Spoinowanie płytek należy wykonać chemoodporną zaprawą epoksydową. Cokoliki na ścianach wysokości 10cm.

Posadzkę podzielić dylatacjami na pola o maksymalnych wymiarach 3,5x3,5m.

Kolor posadzki szary. Wzdłuż kanału po obu jego stronach wykonać pasy szerokości 40cm w kolorze ciemnoszarym.

6.10. Remont posadzki w pomieszczeniu dystrybucji oleju

Zaprojektowano nową posadzkę o następującym układzie warstw posadzkowych:

- płytki gres,
- istniejąca posadzka betonowa.

Przyjęto posadzkę z gresu technicznego (niešķliwionego) o wymiarach 20x20cm, grubości min.12mm, o nasiąkliwości maks. 0,5%, antypoślizgowości klasy R12. Spoinowanie płytek należy wykonać chemoodporną zaprawą epoksydową. Cokoliki na ścianach wysokości 10cm.

Posadzkę podzielić dylatacjami na pola o maksymalnych wymiarach 3,5x3,5m.

Kolor posadzki szary.

6.11. Montaż zbiornika bezodpływowego

W miejscu likwidowanego kanału zaprojektowano zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe. Przygotowanie miejsca montażu polegać będzie na rozkuciu górnych wsporników żelbetowych kanału, dna i dolnych fragmentów ścian oraz podbiciu betonem C16/20 pozostałej części ścian. Spód podbicia na rzędnej spodu zbiornika. Podłoże pod zbiornik wykonać wg wytycznych dostawcy zbiornika. Po zasypaniu i ręcznym zagęszczeniu przestrzeni wokół zbiornika, należy wykonać nad nim żelbetową płytę posadzkową gr. 20cm, opartą na ścianach kanału. Długość płyty powinna być większa od długości zbiornika o 2,0m (po 1,0m z każdej strony zbiornika). Beton C25/30. Stal A-IIIIN.

6.12. Okładziny ściennie

We wszystkich pomieszczeniach należy usunąć istniejące lamperie i okładziny z płytek. Na powierzchniach po skutych płytkach powierzchnię tynku wyrównać. Całą powierzchnię ścian do wysokości projektowanego sufitu podwieszonego zagruntować.

W pomieszczeniach warsztatowych, halach warsztatowych i pomieszczeniu dystrybucji oleju ściany do wysokości 2,0m obłożyć płytkami gresowymi grubości min. 8mm, w kolorze szarym.

W pomieszczeniach zaplecza warsztatowo-biurowego przyjęto obudowę maskującą istniejące dźwigary dachowe. Obudowę należy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 mm na ruszcie metalowym. Mocowanie rusztu do ściany murowanej oraz ewentualnie do środka dźwigara dachowego, w połowie jego wysokości. Rusztu nie należy mocować do pasów dźwigarów dachowych.

6.13. Okładziny w kanale

Na dnie oraz ścianach kanału ułożyć płytki z gresu technicznego (nieszkliwionego) o grubości min.12mm, o nasiąkliwości maks. 0,5%, antypoślizgowości klasy R12, w kolorze ciemnoszarym. Spoinowanie płytek należy wykonać chemoodporną zaprawą epoksydową.

6.14. Przekrycie kanału

Jako przekrycie kanału przyjęto kraty pomostowe ocynkowane zgrzewane obramowane KOZ/34x38/40x3.

Kraty należy układać płaskownikami nośnymi prostopadle do ścian podłużnych kanału.

6.15. Sufity podwieszone

We wszystkich pomieszczeniach (z wyjątkiem hal warsztatowych i pomieszczenia dystrybucji oleju) przyjęto sufity podwieszone kasetonowe 600x600mm. Wieszaki sufitu mocować do żeber płyt panwiowych stropodachu. W pomieszczeniach biurowych ze świetlikiem dachowym na powierzchni pod świetlikiem przyjęto wypełnienie z paneli poliwęglanowych (przezroczystych), w pozostałych pomieszczeniach wypełnienie z prasowanej wełny mineralnej. Maksymalna masa własna sufitu 3,5kg/m².

6.16. Roboty malarskie

Ściany powyżej okładziny z płytek oraz płyty dachowe należy pomalować farbą akrylową. W razie potrzeby wykonać naprawy tynków na ścianach zaprawą cementowo-wapienną oraz otuliny w elementach żelbetowych dachu zaprawą typu PCC. Przed malowaniem na ścianach wykonać gładzie gipsowe.

Pomalować należy również elementy stalowe w kanale, rury pionowe wyciągów spalin. Obramowanie kanału pomalować w żółto-czarne pasy ostrzegawcze.

6.17. Drzwi wewnętrzne

Zaprojektowano wymianę wszystkich drzwi wewnętrznych wg zestawienia.

6.18. Podokienniki

W pomieszczeniu nr 10 przyjęto montaż podokiennika z konglomeratu marmurowego gr.2cm.

6.19. Doposażenie warsztatów

Przyjęto doposażenie warsztatów o następujące urządzenia:

6.19.1. zestaw 4 mobilnych kolumn podnośnika śrubowego – 2 komplety:

- nośność każdej kolumny 6,5 T (nośność zestawu 26T);
- efektywna wysokość podnoszenia 1,7m;
- kontrola i sterowanie pracą 4 kolumn na jednej płycie sterującej, umieszczonej na jednej z kolumn;
- możliwość sterowanie pojedynczymi kolumnami 1, 2, 3, 4, parami kolumn 1-2, 3-4, oraz zestawami kolumn 1- 4;
- przystosowany do podnoszenia autobusów niskopodłogowych ze specjalnym zawieszeniem osi napędowej;

6.19.2. wózki warsztatowe wyposażone w zestawy narzędziowe – 4szt.:

- materiał – stal malowana proszkowo;
- 7 szuflad;
- kółka z gumą termoplastyczną;
- centralny zamek;
- zestaw kluczy płaskich, nasadowych, trzpieniowych, udarowych, wkrętek i szczypiec – łącznie 290 narzędzi;

6.19.3. regały stałe - łączna długość regałów 19,50m:

- materiał - stal ocynkowana;
- wysokość 180cm;
- głębokość półek 50cm;
- ilość poziomów półek 5;
- nośność 1 półki 300kg;

6.19.4. podnośnik jeżdżący po dnie kanału:

- siłownik teleskopowy dwuczęściowy;
- udźwig 15 T;
- wysokość w stanie opuszczonym 920 mm;
- skok siłownika 1200 mm;
- napęd pneumatyczno-hydrauliczny;
- wymuszony szybki dobieg podstawki dźwignika do podnoszonego ciężaru;
- wymuszone szybkie opuszczanie bez obciążenia;
- wyposażony w głowicę do demontażu i montażu skrzyń biegów;

6.19.5. podnośnik jeżdżący po górnym obrzeżu kanału:

- siłownik jednoczęściowy;
- udźwig 15 T;
- skok siłownika 600 mm;
- napęd pneumatyczno-hydrauliczny;
- wymuszony szybki dobieg podstawki dźwignika do podnoszonego ciężaru;

- wymuszone szybkie opuszczanie bez obciążenia;

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego

W zakresie wyposażenia budynku w instalacje przyjęto:

- budowę nowej instalacji wentylacji,
- budowę instalacji kanalizacji technologicznej,
- przebudowę i rozbudowę istniejącej instalacji sprężonego powietrza,
- montaż instalacji dystrybucji płynów eksploatacyjnych.

7.1.Instalacja wentylacji

W remontowanej części warsztatu istnieje wentylacja grawitacyjna oraz wentylacja mechaniczna wyciągowa. Istniejące kanały wentylacji mechanicznej w remontowanych pomieszczeniach należy zdemontować.

W części niskiej warsztatu zaprojektowano wentylację mechaniczną, nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła.

7.1.1. Wentylacja zaplecza warsztatowo biurowego

W części niskiej warsztatu zaprojektowano wentylację mechaniczną, nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła i podwieszanym rekuperatorem z krzyżowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną.

Rozdział nawiewu powietrza w pomieszczeniach został zaprojektowany na podstawie zapotrzebowania powietrza dla danego pomieszczenia. Do pomieszczeń nawiew i wywiew będzie prowadzony poprzez zawory powietrzne. Kanały nawiewne i wywiewne powietrza będą prowadzone pod stropem kondygnacji przewodami o wymiarach podanych na rzutach. Do regulacji należy zastosować przepustnice regulacyjne.

Napływ powietrza do magazynu (pom. nr 6) będzie prowadzony przez kratki wentylacyjne w drzwiach wejściowych.

Czerpnię powietrza o wymiarach 400x400mm należy zamontować w ścianie zewnętrznej budynku. Wyrzut powietrza z rekuperatora przewidziano wyrzutnią dachową Ø315mm.

Kanały wentylacyjne pomiędzy rekuperatorem a czerpnią i wyrzutnią należy izolować matami z wełny mineralnej z jednostronną okładziną ze zbrojonej folii aluminiowej. Grubość izolacji 50mm.

Na instalacji nawiewnej i wyciągowej zaprojektowano tłumiki kanałowe Ø315mm o długości 500mm.

Podłączenia rekuperatora oraz wentylatorów do sieci kanałów wykonać z zastosowaniem złączy przeciwdrganiowych.

7.1.2. Wentylacja hal warsztatowych

Istniejącą wentylację grawitacyjną zaadoptowano na potrzeby nowego pomieszczenia. Istniejące wywietrzaki należy wyposażać w tace ociekowe oraz przepustnice zamykające z siłownikami elektrycznymi. Dodatkowo w miejscach po likwidowanych wentylatorach dachowych zaprojektowano wywietrzaki cylindryczne Ø200 na podstawie dachowej B/II z przepustnicą zamykającą z siłownikiem i tacą ociekową. Siłowniki mają za zadanie zamknąć przepustnice podczas pracy wentylacji awaryjnej.

Istniejąca wentylacja mechaniczna wyciągowa zostanie zlikwidowana. W pomieszczeniu zaprojektowano nawiewno – wywiewną wentylację awaryjną oraz

wentylację nawiewną kanału. Układy wentylacji mechanicznej będą sterowane czujnikami CO i LPG.

Wywiew powietrza oraz nawiew powietrza do kanału będzie prowadzony poprzez zawory powietrzne, stalowe. W kanale zaprojektowano nawiew boczny powietrza.

Nawiew awaryjny powietrza do pomieszczenia zaprojektowano wentylatorami nawiewnymi, ściennymi o wydajności 2000 m³/h każdy. Wentylatory należy wyposażyć w czerpnię ścienną typu A 400x400mm na zewnątrz. W pomieszczeniu zakończyć przepustnicą szczelną 400x400 z siłownikiem oraz żaluzją zamykającą 400x400 i zaizolować termicznie.

Instalację wentylacyjną zaprojektowano z kanałów stalowych, ocynkowanych o przekroju okrągłym typu SPIRO. Do regulacji należy zastosować jednopłaszczyznowe przepustnice regulacyjne.

Instalację nawiewną do kanału prowadzoną pod posadzką zaprojektowano z rur PVC przeznaczonych do wentylacji.

Projektowane wentylatory wyciągowe wentylacji awaryjnej powinny mieć parametry:

- wyciąg powietrza z górnej części pomieszczenia: $Q=1600\text{m}^3/\text{h}$, $\Delta p=100\text{Pa}$,
- wyciąg powietrza z dolnej części pomieszczenia: $Q=2400\text{m}^3/\text{h}$ $\Delta p=150\text{Pa}$.

Jeżeli istniejący wentylator spełnia wymagania instalacji można go pozostawić i wyposażyć w regulator prędkości obrotowej.

W skład instalacji nawiewnej do kanału wchodzi:

- czerpnia ścienna 300x300
- filtr kanałowy Ø250,
- nagrzewnica kanałowa elektryczna Ø250 $Q=6,0\text{kW}$ z regulatorem temperatury,
- wentylator kanałowy o wydajności 200m³/h przy sprężu 200Pa z regulatorem prędkości RMA.

W halach warsztatowych zaprojektowano czujniki CO i LPG. Lokalizacja czujników zgodnie z częścią rysunkową. Czujnik zamontowany w kanale będzie uruchamiał nawiew powietrza do kanału. Czujniki umieszczone w pomieszczeniu będą uruchamiały awaryjnie wszystkie wentylatory wywiewne i nawiewne w danej hali oraz nawiew powietrza do kanału w przypadku małej hali warsztatowej. Wszystkie wentylatory powinny mieć możliwość uruchomienia ręcznego.

7.1.3. Wentylacja pomieszczenia dystrybucji oleju

W pomieszczeniu dystrybucji oleju zaprojektowano wentylację grawitacyjną wywiewnikiem cylindrycznym Ø200 na podstawie dachowej B/II z tacą ociekową.

7.1.4. Instalacja wodociągowa

Istniejącą instalację wody zimnej w pomieszczeniach warsztatowych, wykonaną z rur stalowych o średnicy 1", przewidziano do demontażu.

W pomieszczeniu biurowym obok pomieszczenia dystrybucji oleju zaprojektowano wymianę istniejącej umywalki na zlewozmywak z ociekaczem i baterią kuchenną, stojącą. Zlewozmywak należy zabudować na szafce kuchennej o wymiarach 100x60x90. Do zlewozmywaka należy doprowadzić zimną wodę. Instalację z rur PEX d20x2,3mm należy włączyć do istniejącego trójnika na rurociągu Ø100 ułożonego na poziomie ~4,5m w pomieszczeniu diagnostyki. W pomieszczeniu biurowym instalację należy ułożyć w strefie sufitu podwieszonego. Pionowy odcinek należy

przewodzić po wierzchu ściany w listwie maskującej. Ciepła woda będzie przygotowywana w elektrycznym, ciśnieniowym, podumywalkowym podgrzewaczu wody, o poj. 5 dm³.

7.2. Kanalizacja technologiczna

W dużej hali warsztatowej zaprojektowano odwodnienia liniowe o szerokości w świetle kanału 150mm, ze zwieńczeniem żeliwnym klasy D400. Instalację grawitacyjnej kanalizacji technologicznej zaprojektowano z rur PVC SN8 klasy S o wydłużonych kielichach.

Odpływ ścieków z posadzki hal warsztatowych przewidziano do bezodpływowego zbiornika ścieków technologicznych, który zamontowany będzie pod posadzką warsztatu w likwidowanym kanale. Przyjęto zbiornik z polietylenu HDPE o średnicy Ø1200 i pojemności minimum 2,0 m³. Zbiornik należy zamknąć włazem hermetycznym. Do zbiornika należy włączyć odpływy grawitacyjne z odwodnień liniowych dużej hali warsztatowej, przewody tłoczne z odwodnienia kanałów małej hali warsztatowej i stacji diagnostycznej.

Zbiornik należy wyposażać w instalację opróżniania z rur stalowych, kwasoodpornych (AISI 304) Ø100 łączonych przez spawanie. Instalację należy prowadzić pod posadzką, wyprowadzić na ścianę zewnętrzną budynku, na poziom około +0,5m i zakończyć złączem kłowym do podłączenia wozu asenizacyjnego. Złącze należy ukryć w szafce ściiennej.

Odpowietrzenie zbiornika należy wykonać rurą ze stali kwasoodpornej (AISI 304) Ø50, wyprowadzić ponad dach hali i zakończyć wywiewką.

W istniejącym kanale małej hali warsztatowej należy zabudować element dennej typowego betonowego wpustu ulicznego o średnicy Ø500 i wysokości 800mm. Powstałą studzienkę ściekową należy przykryć wpustem ściekowym, żeliwnym, okrągłym dopasowanym do wymiarów studzienki np.: KZO typ 50kN. W studzience należy zamontować pompę zatapialną z włącznikiem pływakowym do ścieków zanieczyszczonych o wolnym przelocie min 10mm. Punkt pracy H=6m, Q=4,5m³/h, np.: Grundfos KP-250-A1.

Przewód tłoczny pompy zaprojektowano z rur PE100 SDR17 PN10. Przewód należy połączyć z przewodem tłocznym pompy z kanału pomieszczenia diagnostyki i wprowadzić do zbiornika bezodpływowego na ścieki technologiczne. Przewody tłoczne należy prowadzić pod posadzką.

7.3. Instalacja sprężonego powietrza

Istniejącą instalację sprężonego powietrza w halach warsztatowych przewidziano do wymiany i rozbudowy. Istniejące filtry i zwijadła należy wykorzystać i przełożyć w nowe lokalizacje zgodnie z częścią rysunkową. Instalację w kanale należy wyposażać w filtry sprężonego powietrza i szybkozłączki do podłączenia urządzeń.

Instalację zaprojektowano z rur miedzianych łączonych przez lutowanie.

Instalacja będzie zasilana z istniejącej sprężarkowni.

Przejście przewodów przez ścianę do magazynu oleju należy zabezpieczyć w klasie EI 120.

7.4. Instalacja dystrybucji płynów eksploatacyjnych

W skład instalacji dystrybucji płynów eksploatacyjnych będą wchodziły:

- instalacje do oleju silnikowego x 2,
- instalacje do oleju przekładniowego x 2,

- instalacja do oleju hydraulicznego,
- instalacja do smaru półpłynnego,
- instalacja do płynu chłodzącego,
- instalacja do AdBlue,
- system monitorowania płynów eksploatacyjnych,
- system odbioru zużytego oleju.

W skład poszczególnych instalacji będą wchodzić:

- pompy pneumatyczne,
- wanny wychwytowe pod beczki,
- zwijadła z węzem 1/2", 15 m,
- pistolety do nalewania z przepływomierzami.

Instalację rurową do smaru i oleju zaprojektowano z rur precyzyjnych ciśnieniowych, ocynkowanych 1" łączonych pierścieniami zacinającymi.

Instalacja z rur z tworzywa sztucznego do AdBlue.

Przejście przewodów przez ścianę do magazynu oleju należy zabezpieczyć w klasie EI 120.

Monitoringiem będą objęte: 5 x olej, 1 x płyn do układów chłodzenia, 1 x AdBlue.

Wydanie płynu może nastąpić po identyfikacji pobierającego (karta elektroniczna lub PIN), wprowadzeniu nr zlecenia, nr pojazdu, rodzaju oleju, ilości oleju. Wszystkie transakcje są przechowywane w bazie danych i w każdej chwili udostępnione osobom upoważnionym. System ma możliwość przesyłania danych do oprogramowania użytkownika (opcja).

W skład systemu w pełni zautomatyzowanego odbioru zużytego oleju wchodzi:

- zbiornik 2-płaszczowy 1000 l,
- przyłącza do odbioru oleju,
- rynna mocowana do ściany kanału z wysuwaną wylewką,
- pompa pneumatyczna do zużytego oleju,
- automatyczny system sterowania włączaniem i wyłączeniem pompy,
- system alarmowy zabezpieczający przed przelaniem zbiornika,
- instalacja rurowa łącząca pompę z e zbiornikiem.

Ponadto warsztat należy wyposażać w przewoźną wysysarkę elektryczną do usuwania oleju silnikowego.