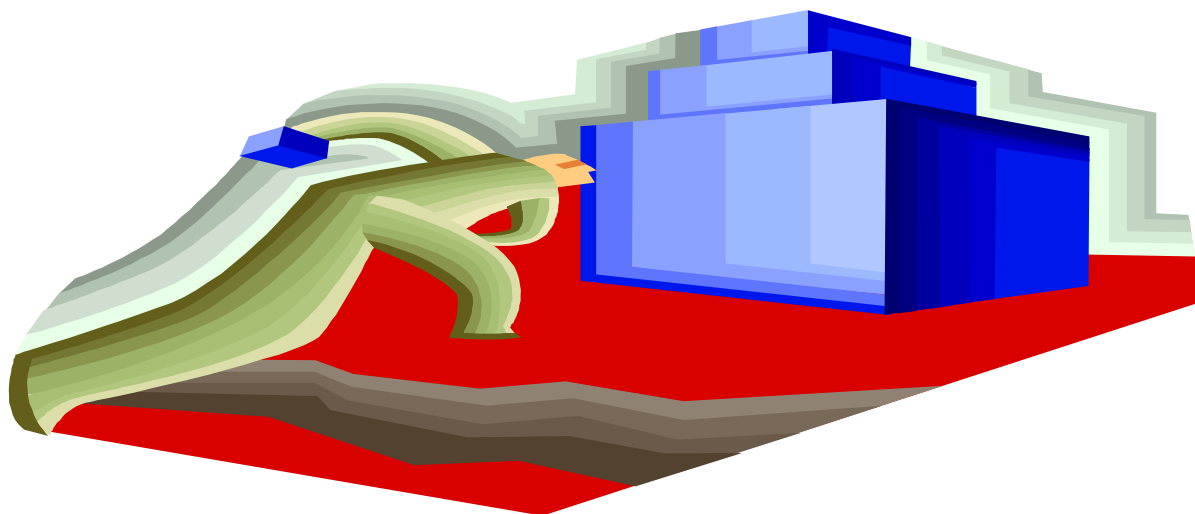




PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

Nazwa zamierzenia budowlanego;	Budowa budynku usługowego – Auto Spa wraz z urządzeniami budowlanymi i utwardzeniem terenu			
Adres i kategoria obiektu;	Działka nr 2146/59 jednostka ewidencyjna 101101_4, obręb 1 - 0001 miasto Uniejów, gm. Uniejów, powiat poddębicki, województwo łódzkie. Kategoria obiektu: XVII			
Inwestor;	Marcin Grzelakowski, zam. ul. 1-go Maja 50, 99-200 Poddębice,			
ARCHITEKTURA				
INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
INSTALACJE SANITARNE	<i>tech. bud. Ryszard Pyziak</i>	<i>nr upr. 982/91</i>	<i>17.02.2022 r.</i>	
KONSTRUKCJA				

Uniejów, dn. 17.02.2022 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.),

OŚWIADCZAM

iż, projekt techniczny instalacji wod-kan i c.o. **Budowa budynku usługowego – Auto Spa wraz z urządzeniami budowlanymi i utwardzeniem terenu, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 2146/59, obręb Uniejów, m. Uniejów.** należącego do **Marcin Grzelakowski, zam. ul. 1-go Maja 50, 99-200 Poddębice,** sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.), spełniająca wymagania rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

PROJEKT TECHNICZNY

WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Opis techniczny

Projekt wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, instalacji zimnej i ciepłej wody oraz instalacji centralnego ogrzewania. Dotyczy budowy budynku usługowego – Auto Spa, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 2146/40 obręb 1-Uniejów przy ul. Jakuba Świnki, gm. Uniejów należącego do Marcina Grzelakowskiego, zam. ul. 1-go Maja 50, 99-200 Poddębice,

Instalacja kanalizacyjna.

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku należy odprowadzić projektowanym przyłączem kanalizacyjnym do zbiornika wybieralnego o poj. 10 m³.

Przewody instalacji kanalizacyjnej wykonać z rur PCV, kielichowych łączonych za pomocą gumowych uszczelk z zachowaniem właściwych dla tworzyw sztucznych warunków montażu. Poziome przewody kanalizacyjne należy wyposażać w rewizje. Po przejściu przewodów przez przegrody budowlane-ściany, ławy fundamentowe lub pod ławami, należy stosować tuleje ochronne. Tuleją ochronną może być rura o średnicy większej, co najmniej dwie grubości ścianki przewodu. Przestrzeń pomiędzy rurami powinna być wypełniona masą plastyczną nie działającą korozyjnie na rurę.

Lokalizacja przewodu spustowego kanalizacyjnego jest ściśle związana z rozmieszczeniem aparatów i urządzeń sanitarnych. W przypadku prowadzenia przy ścianie, przewód spustowy musi być obudowany w sposób zapewniający tłumienie hałasu. Średnica części odpływowej pionu spustowego powinna być jednakowa na całej wysokości i nie powinna być mniejsza od największej średnicy podejścia do tego pionu. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi, należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować nieprzenikalnie zapachów do pomieszczeń.

Przewody spustowe kanalizacyjne powinny być zakończone u góry rurą wentylacyjną w postaci wywiewki wyprowadzonej ponad dach budynku lub zakończone zaworem powietrznym znajdującym się w budynku. Każdy przewód spustowy powinien posiadać rewizję w najniższej swej części, która przeważnie znajduje się w piwnicy budynku.

Zabrania się wyprowadzania rur wentylacyjnych pionów spustowych do przewodów wentylacyjnych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, oraz do przewodów dymowych i spalinowych.

Instalacja wodociągowa.

Doprowadzenie wody do budynków projektuje się z przyłącza PEHD 40/32 z sieci wodociągowej poprzez studzienkę wodomierzową. W zestawie wodomierzowym, oprócz wodomierza JS 20mm, o

przepływie wody do 2,5 m³/h, montować zawory odcinające oraz antyskażeniowy zawór zwrotny od strony instalacji wewnętrznej. W studni wodomierzowej fi 1000 zamontować dwa wodomierze dla każdego z budynków. Wewnętrzna instalacja wodociągowa wody zimnej obejmuje przewody i urządzenia wraz z uzbrojeniem, rozprowadzające wodę do picia, poczynając od zaworu za wodomierzem lub od wejścia przewodu do budynku, do armatury czerpalnej.

Roboty montażowe

Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian szalunkiem zakładany poziomo. Zasypkę rur wykonać ręcznie.

Przewody instalacji wodociągowej należy prowadzić po ścianach wewnętrznych. Mogą one być ułożone bezpośrednio na ścianie lub w bruzdach. Dopuszcza się prowadzenie przewodów instalacji wodociągowej w szlachcie podłogowej, jeżeli wykonane są z jednego odcinka rury i umieszczone w rurze osłonowej z tworzywa sztucznego.

Przewody instalacji wodociągowej wykonać z rur stalowych, ocynkowanych lub z tworzywa sztucznego, łączonych za pomocą kleju lub zgrzewania z zachowaniem warunków montażu właściwych dla tworzyw sztucznych. Zawory odcinające na instalacji, oraz zawory odcinające na pionach instalować w miejscach łatwo dostępnych.

Zawory odcinające na instalacji oraz zawory odcinające na pionach instalować w miejscach łatwo dostępnych. Przewody instalacji ciepłej wody należy prowadzić równolegle z instalacją zimnej wody.

Zapotrzebowanie na ciepłą wodę zabezpieczyć z podgrzewacza pojemnościowego lub zasobnika wbudowanego zainstalowanego kocioł, zainstalowanego w pomieszczeniu kotłowni, w zależności od rodzaju zakupionego kotła przez Inwestora. Instalację ciepłej wody i cyrkulacji / instalacja cyrkulacji nie jest niezbędna, jednakże znacznie skraca czas dopływu ciepłej wody do urządzeń, z których korzystamy, oraz zmniejsza zużycie wody / prowadzić równolegle z projektowanymi przewodami wody zimnej, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Uwagi końcowe

- całość robót prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych z zachowaniem przepisów BHP,

Instalację wodociągową wody zimnej i ciepłej wykonać z rur z wkładką stabilizowaną łączone poprzez zgrzewanie. Piony i poziome odcinki rozprowadzające wody wykonać z rur PP. Instalacje wewnętrzne wykonać z rur PEX z wkładką aluminiową. Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w ochronnych rurach stalowych wypełnionych szczeliwem plastycznym niepowodującym korozji.

Ciepła woda użytkowa zasilana będzie z bojlera elektrycznego 120 l.

Rurociągi wodociągowe magistralne układać pod stropem pomieszczeń w przestrzeni międzystropowej w korytarzu lub na wewnętrznych ścianach budynku w bruzdach ściennych i w posadzce. Pionowe odcinki rurociągów oraz podejścia do przyborów prowadzić po płycie warstwowej.

Projektowana instalacja wodociągowa doprowadzać będzie wodę zimną i ciepłą do przyborów sanitarnych - umywalek, płuczek ustępowych, natrysków oraz zlewozmywaków i urządzeń technologicznych.

Na rurociągach wodociągowych wody zimnej i ciepłej jako armaturę odcinającą stosować zawory odcinające kulowe mufowe przeznaczone do wody zimnej i ciepłej. Z uwagi na charakter przeznaczenia budynku zaleca się stosowanie baterii umywalkowych wyposażonych w głowice termostatyczne; pozostałą armaturę stosować jako typową oraz przystosowaną do urządzeń technologicznych.

Rurociągi wody zimnej, ciepłej - odcinki poziome i pionowe - należy zaizolować przy pomocy gotowych otulin ciepłochronnych o grubości izolacji 30 mm.

Izolacja cieplna przewodów instalacji wodnej powinna spełniać wymagania określone w Dz.U. poz. 926 z dnia 13.08.2013 r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie].

Zapotrzebowanie wody zimnej do celów sanitarno-higienicznej wyliczono zgodnie z normą PN-92/B-01706/Az1:1999 i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 14.01.2002 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 70).

- Zestawienie woda zimna:
- Umywalka $= 2 \times 0,14 \text{ l/s} = 0,28 \text{ l/s}$
- Zlewozmywak $= 1 \times 0,14 \text{ l/s} = 0,14 \text{ l/s}$
- Spłuczka zbiornikowa $= 1 \times 0,13 \text{ l/s} = 0,13 \text{ l/s}$

$$\Sigma q_n = 0,55 \text{ l/s}$$

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n) \times 0,45 - 0,14 = 0,43 \text{ l/s}$$

- Zestawienie woda ciepła:
- Umywalka $= 2 \times 0,07 \text{ l/s} = 0,14 \text{ l/s}$
- Zlewozmywak $= 1 \times 0,07 \text{ l/s} = 0,07 \text{ l/s}$
- Brodzik $= 1 \times 0,14 \text{ l/s} = 0,14 \text{ l/s}$

$$\Sigma q_n = 0,35 \text{ l/s}$$

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n) \times 0,45 - 0,14 = 0,34 \text{ l/s}$$

Odprowadzenie ścieków

Średnia dobową ilość odprowadzenia ścieków sanitarnych $Q_{\text{śc}} = 0,72 \times 0,5 \times 4 = 0,95 \text{ m}^3/\text{d}$

Zapotrzebowanie na energię cieplną i do przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zapotrzebowanie na energię cieplną i do przygotowania ciepłej wody użytkowej $co + c.w.u = 950 \text{ W} + 1000 \text{ W}$

Źródło ciepła przyjęto panel elektryczny.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła 1400 W

Czynnik grzewczy – energia elektryczna,

Grzejniki elektryczne nie są piecami akumulacyjnymi. Obie technologie wykorzystują zjawisko magazynowania ciepła i na tym kończy się podobieństwo. Grzejniki dysponują energią cieplną natychmiast po włączeniu w przeciwieństwie do pieców akumulacyjnych, które muszą się ładować

przez kilkanaście godzin zanim nastąpi uwalnianie zgromadzonego ciepła. Grzejniki elektryczne wykorzystują technologię o bardzo wysokiej sprawności termicznej, natomiast w piecach akumulacyjnych stosowane są cegłówki szamotowe. Obudowa grzejnika jest wykonana ze specjalnie zaprojektowanych profili aluminiowych, natomiast piece akumulacyjne mają obudowę ze stali. Instalacja grzejnika jest bajecznie prosta i zajmuje około 15 minut łącznie z zaprogramowaniem elektronicznego termostatu, podczas gdy instalacja pieca akumulacyjnego może zająć nawet kilka godzin i wymaga podłączenia i skonfigurowania skomplikowanych urządzeń sterujących nie wchodzących w skład pieca. Grzejniki nie wymagają żadnych przeglądów, podczas gdy w piecach akumulacyjnych należy corocznie przeprowadzić konserwację co wiąże się z dodatkowymi kosztami.

Instalacja wentylacji

Zaprojektowany budynek posiada wentylację grawitacyjną zorganizowaną.

Kanały wentylacji grawitacyjnej umieszczone we wszystkich pomieszczeniach budynku. Napływ powietrza do pomieszczeń odbywa się poprzez nawiewniki okienne.

Aby napływ powietrza był zorganizowany należy w dolnych częściach drzwi pomieszczeń wentylacją grawitacyjną (łazienka, pom. socjalnego) obsadzić kratki wentylacyjne. Do obliczeń przyjęto następujące ilości powietrza wentylacyjnego.

- sala 80 m³/h z pomieszczeń lub 2,5 W/h pow. zewnętrznego)
- łazienka 50 m³/h,

Uwagi końcowe.

- Ww. instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione
- Instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze
- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Roboty instalacyjne”.
- Instalację technologiczną kotłowni wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi przepisami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe” Warszawa 1995.
- Przed przekazaniem do eksploatacji instalację c.o. należy dokładnie wyregulować.
- Należy zastosować materiały i urządzenia posiadające aprobatę techniczną, i które są dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Opracował:

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

STRONA TYTUŁOWA

nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa budynku usługowego – Auto Spa wraz z urządzeniami budowlanymi i utwardzeniem terenu, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 2146/59, obręb Uniejów, m. Uniejów.

Imię i nazwisko inwestora i jego adres:

Marcin Grzelakowski, zam. ul. 1-go Maja 50, 99-200 Poddębice.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

***tech. bud. Ryszard Pyziak
uprawniony do projektowania i kierowania i
nadzorowania w spec. instalacji sanitarnych nr
upr. 982/91***

CZĘŚĆ OPISOWA:

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

Budowa budynku usługowego z urządzeniami budowlanymi według projektu indywidualnego z infrastrukturą towarzyszącą, wykonawstwo tradycyjne.

Kolejność realizacji:

- roboty ziemne,
- wykonanie instalacji wewnętrznych,
- wykonanie przyłączy zewnętrznych,
- roboty wykończeniowe przy budynku,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- przedmiotowy teren nie jest zabudowany i nie posiada infrastruktury technicznej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: nie występują

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- nie dotyczy.

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

- wszystkie osoby zatrudnione na budowie powinny przejść przeszkolenie bhp odnośnie prac budowlanych przeprowadzone przez uprawnioną osobę; o fakcie tym winna być sporządzona adnotacja w dzienniku budowy

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

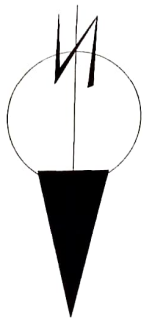
- *Roboty budowlane i instalacyjne prowadzić pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy.*
- Teren budowy wygrodzić i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Osoby zatrudnione na budowie winny posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywanej pracy i przeszkolenie w zakresie przepisów bhp,
- Osoby zatrudnione na wysokości powinny legitymować się aktualnym świadectwem lekarskim dopuszczającym pracę tych osób na wysokości.
- Roboty ziemne wykonywać ręcznie zwracając szczególną uwagę na uzbrojenie podziemne, aby go nie uszkodzić, wykopy zabezpieczyć.
- Montaż rusztowań zewnętrznych wykonać zgodnie z instrukcją montażu zastosowanych rusztowań. Rusztowania ustawić na przygotowanym podłożu odpowiednio zakotwić i uziemić.
- Wszystkie urządzenia elektryczne (sprzęt), zastosowane na budowie powinny mieć oryginalne wtyczki, gniazda wtykowe, być podłączone przez elektryka i uziemione.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać osobistą odzież ochronną, kaski zabezpieczające na głowę i inne zabezpieczenia osobiste wg potrzeb.
- Należy przestrzegać następujących przepisów:

- „*instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych*” - rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn zm.), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),

- Na podstawie art. 237 § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz.U. z 2020 poz. 1320 z późn. zm.),
- Dz.U.2018.583 z późn. zm. (R) *Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.*

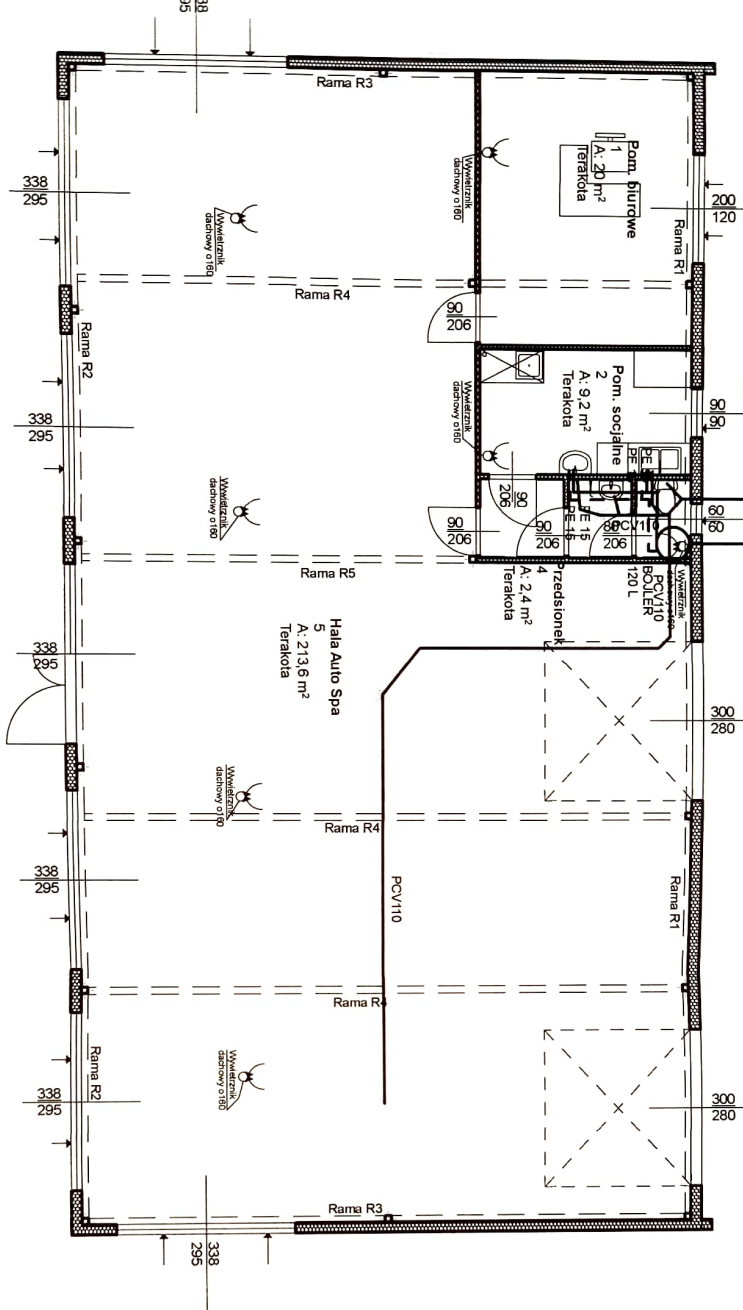
- Ewakuacja na wypadek niebezpieczeństwa:
- ewakuacja z placu budowy bezpośrednio na drogę asfaltową,
- teren nieutwardzony
- w pobliżu terenu inwestycji znajduje się instalacja hydrantowa ppoż.

2022 – maj,



UWAGI DO PROJEKTU:

1. WSZYSTKIE WMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ I POTWIERDZIĆ NA BUDOWIE W RAZIE NIEZGODNOŚCI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
2. POWYŻSZE RYSUNKI NALEŻY ODCZYTYWAĆ RAZEM Z RYSUNKAMI SPRAWOWYMI PROJEKTU, W RAZIE NIEZGODNOŚCI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
3. SPOSÓB ODPROWADZENIA ZATWORU SIĘ Z PROJEKTANTEM
4. POWIERZCHA WENTYLACJI ZASTOSOWANO SYSTEM WENTYLACJI GRANTACTYNEJ
5. POSADZKI BETONOWE W POWIERZSCZYNACH NALEŻY DYLATOWAĆ OD ŚCIANY DYLATOWAĆ POLAMICO 8M
6. DOBÓR MATERIAŁÓW ZEWNĘTRZNYCH
7. WYMIERZENIOWE DACHU, ATTIKI, KONINY, NALEŻY ZAPIECZECIE OSŁOBKĄ BŁACHARSKĄ
8. POSADZKI ZŁOWIĄĆ FOLIĄ PCV W WYTŁOCZNIKACH W OPISIE TECHNICZNYM
9. W POWIERZSCZYNACH MOKRYCH NALEŻY STOSOWAĆ GUMOWĄ SIŁKOWĄ
10. PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WMIARY OTWORÓW NALEŻY SPRAWDZIĆ Z NATUREJ WMIARY OTWORÓW ZAŁEŻA SIĘ DOSTOSOWAĆ DO OFERTY "TYPONEJ" WYBRANEGO PRODUCENTA STOLARKI



- PE 15 - woda zimna
- PE 15 - woda ciepła
- PCV 110 - kanalizacja

Ciepłota		Przedmiot
BUDYNEK USŁUGOWY - AUTO SPA WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁKACH NR EW ID: 2146/59 OBRĘB 0001 LINDROW, AL. CYNLOW.		Przedmiot
Inwestor		Przedmiot
Marcin Grzelkowski zam. ul. 1-go Maja 50, 59-200 Poddębice		Przedmiot
Projektant		Przedmiot
Tech. bud. Ryśard Pyżak uprawniony do wykonywania projektów budowlanych w specjalności inżynierskiej w zakresie specjalności inżynierskiej		Przedmiot
Data		Przedmiot
IV. 2022r		Przedmiot

POZIOM POSADZKI +0.00 - PPP= 105.90 m.n.p.m.

Plata warstwowa GR 20 CM

NAWIEW OKIENNY

Ship RK 120x120x4