

Biuro Inżynierskie

Mirosław Moraś

Ul. Młyńska 1
64-100 Leszno
tel. 655204287 kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

EGZ. NR 1.

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek magazynowy w zabudowie zagrodowej.

Obiekt:

Budynek inwentarski – kategoria obiektu II

Adres budowy:

Kończewice, działka nr 237/32, gm. Chełmża

Jednostka ewidencyjna

Chełmża 04502_2

Obręb

Kończewice 0013

Branża:

Sanitarna - instalacja wodociągowa hydrantowa

Inwestor:

**Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR Strzelce
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce**

Projektował:

sanitarna

mgr inż. Leszek Wielebski
upr. bud. nr ewid. 113/98/Lo
w specjalności instalacje i sieci sanitarne,
w zakresie sieci i instalacji wodociagowych, kanalizacji i co
do projektowania bez ograniczeń

Sprawdził:

sanitarna

mgr inż. Zygmunt Maniaczyk
upr nr ewid. 1514/91/Lo
w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
bez ograniczeń

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH” (DZ.U.94/24/83).
WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE, KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM
NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK AUTORÓW.

Leszno, kwiecień 2018r.

II. SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**CZĘŚĆ OPISOWA:**

I	STRONA TYTUŁOWA.....	str. 1
II	SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI.....	str. 2
III	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO PIIB.....	str. 3-8
IV	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	str. 9
V	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	str.10-11
VI	OPIS TECHNICZNY	str. 12-16
VII	INFORMACJA BIOZ NA BUDOWIE.....	str.17-25

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

Rys. nr 02	RZUT PRZYZIEMIA I INSTALACJI HYDRANTOWEJ	str. 26
Rys. nr 03	PRZEKRÓJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ	str. 27

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany dla inwestycji :

**Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze zmianą sposobu
użytkowania na budynek magazynowy w zabudowie zagrodowej.**

w zakresie; **instalacja wodociągowa hydrantowa**

dla inwestora :

**Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o. o. Grupa IHAR
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Leszno, kwiecień 2018r.

Opracował:

OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE :

1.1. Inwestor :	Hodowla Roślin Strzelce Sp. zo.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
1.2. Obiekt :	Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek magazynowy w zabudowie zagrodowej
1.3. Branża;	Sanitarna - instalacja wodociągowa hydrantowa
1.3. Lokalizacja :	Kończewice, gm. Chełmża
1.4. Działka :	działka nr 237/32

2 . PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.2. Inwentaryzacja w terenie.
- 2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wg stanu na dzień 20 05 2016r.
- 2.4. Decyzja o warunkach zabudowy nr 82/2016 z dnia 15.12.2016r
- 2.5. Aktualne normy budowlane i przepisy dotyczące zasad i zakresu opracowań projektowych.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji przebudowa budynku inwentarskiego ze zmiana sposobu użytkowania na budynek magazynowy. Zamierzenie budowlane obejmują rozbiórkę przyległej dobudówki oraz przebudowę istniejącego budynku inwentarskiego.

Zakres branży sanitarnej polega na wykonaniu studni na istniejącym wewnętrznym przyłączy wody do budynku oznaczonym W 90PE i W63PE. Studnia wyposażona w zawór do napełniania wewnętrznej instalacji hydrantowej. Ze względu na fakt, że przedmiotowy budynek będzie nie ogrzewany wewnętrzną instalacją hydrantową musi być typu suchego i zalewana jedynie w momencie zaistnienia potrzeby gaszenia pożaru.

5. OPIS DZIAŁKI:

5.1. Stan istniejący

Działka będąca we władaniu Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR; 99-307 Strzelce położona jest we wsi Kończewice, gm. Chełmża, na działce nr geodezyjny nr 237/32. Teren działki płaski. Na działce 237/24 zlokalizowane są budynki magazynowe, garaże i wiaty dla sprzętu rolniczego, budynki pomocnicze, silosy zbożowe, inwentarskie Działka jest uzbrojona w sieci:

- elektryczną
- wodociągową
- kanalizacyjną

Przebudowa polegać będzie na rozbiórce konstrukcji dachu wraz ze stopami oraz posadzki i

podłoża w budynku. Rozbiórcze również ulegnie przybudówka przylegająca do budynku od strony południowej. Wykonana zostanie nowa konstrukcja dachu wraz z poszyciem z blachy na rąbek stojący, wykonane zostaną nowe podłoża i posadzki, ściany budynku zostaną od środka otynkowane a w elewacji ceglanej wymienione wszystkie zmurszałe cegły, ściany zostaną oczyszczone i zaimpregnowane. Istniejący budynek o konstrukcji murowanej pokryty papą asfaltową na deskowaniu, zlokalizowany jest w granicy działki w zabudowie szeregowej z sąsiednim budynkiem również przeznaczonym do przebudowy w 2-gim etapie.

5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

- Układ komunikacyjny:
 - Bezpośredni wjazd i wyjazd na teren z drogi publicznej gminnej poprzez istniejący zjazd.
- Teren działki płaski;
- Na terenie działki w odległości 75m znajduje się hydrant HP 80
- Odprowadzanie ścieków deszczowych : z utwardzonych powierzchni spadkami po terenie.

6. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI, DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ:

6.1. W związku z planowaną zmianą sposobu użytkowania budynku i jego użytkowaniem, zgodnie z przeznaczeniem – nie przewiduje się zaistnienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia.

6.2. Zespół pałacowo - parkowy w Kończewicach został wpisany do rejestru zabytków 11.01.2001 roku..

6.3. W przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace mogące je uszkodzić lub zniszczyć i niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

7. DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej.

8. INFRASTRUKTURA:

- Woda – nie występuje.
- Kanalizacja sanitarna – nie występuje.
- Energia cieplna: C.O. - nie występuje
- Energia elektryczna –z istniejącej sieci elektroenergetycznej.
- Dostępność komunikacyjna – istniejący zjazd z drogi gminnej .
- Deszczówka – odprowadzana na teren własny działki.

9. BILANS TERENU

Istn. Zabudowa bud. magazynowego - 594,71 m²

Leszno, kwiecień 2018r.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE :

- 1.1. Inwestor : **Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce**
- 1.2. Obiekt : **Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze
zmianą sposobu użytkowania na budynek
magazynowy w zabudowie zagrodowej,
Sanitarna - instalacja wodociągowa hydrantowa**
- 1.3. Branża;
1.3. Lokalizacja : **Kończewice, gm. Chelmża**
- 1.4. Działka : **działka nr 237/32**

2 . PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.2. Inwentaryzacja w terenie.
- 2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wg stanu na dzień 20 05 2016r.
- 2.4. Decyzja o warunkach zabudowy nr 82/2016 z dnia 15.12.2016r
- 2.5. Aktualne normy budowlane i przepisy dotyczące zasad i zakresu opracowań projektowych.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji przebudowa budynku inwentarskiego ze zmiana sposobu użytkowania na budynek magazynowy. Zamierzenie budowlane obejmują przebudowę istniejącego budynku inwentarskiego.

W zakresie branży sanitarnej zakres polega na wykonaniu z istniejącej zewnątrz zakładowej sieci wody przyłącza do budynku ze studnią z zaworem napełniania wewnętrznej instalacji hydrantowej. ze względu na fakt że przedmiotowy budynek będzie nie ogrzewany wewnętrzna instalacja hydrantowa musi być typu suchego i zalewana jedynie w momencie zaistnienia potrzeby gaszenia pożaru.

4. WEWNĘTRZNA INSTALACJA HYDRANTOWA

4.1. Techniczne wyposażenie wewnętrznej instalacji hydrantowej.

W skład instalacji wchodzi:

- Hydrant DN 52 H-52 długość węża 20mb wyposażonym w prądownice z zaworem
- przy skrzynkach hydrantowych umieścić gaśnice proszkowe 1 szt. 3kg
- projektowana studnia na przyłączy wody fi 1000 szczelna , w studni tej

zamontowany zostanie elektro zawór prądowo zamknięty, w momencie zaniku zasilania, lub wyłączenia zasilania wyłącznikiem pożarowym na budynku, elektrozawór Danfoss zostanie otwarty i instalacja zostanie napełniona wodą. Przy hydrancie należy umieścić czytelną instrukcję hydrantu suchego jednoznacznie instruującą o konieczności rozłączenia zasilania budynku przed podjęciem czynności gaszenia pożaru wodą przy użyciu hydrantów wewnętrznych. Każde razowe napełnienie instalacji hydrantowej będzie sygnalizowane sygnalizatorem świetlno akustycznym, instalację należy natychmiast po takim napełnieniu niezamierzonym, odwodnić by zabezpieczyć przed zamarznięciem w okresie zimowym. Odwodnienie należy wykonać za pomocą sprężonego powietrza wtłaczając w studni zaworem powietrze z jednoczesnym otwarciem zaworów hydrantowych, lub otwierając wszystkie zawory i grawitacyjnie nastąpi samoczynne odwodnienie instalacji. Należy pamiętać o każdorazowym zamknięciu wszelkich zaworów po jej opróżnieniu. Pozostawienie zaworów otwartych spowodować może w momencie samoczynnego zalania instalacji zalanie magazynu

- instalacje wody p.poż zasilającą sieć wewnętrzną hydrantową wykonać z rur stalowa 114,3 gr 5 mm , a odcinki doprowadzające do hydrantów rura 60.3 gr 5mm , rura - P235tr1 rury bez szwu , zabezpieczona dodatkowo antykorozyjnie malowaniem.

Rurociągi instalacji hydrantowej wykonane z rur stalowych, bez płaszcza ochronnego ze względu że nie przebiegają w miejscu dróg transportowo-magazynowych – instalacja prowadzona jest na wysokości powyżej +3,0 m. Zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi wg opisu jn. poprzez nałożenie farby . Rury łączyć przez spawanie, Złącza spawane wykonywać następująco:

- rury łączyć spoiną czołową napawaną typu V
- kołnierze łączyć spoiną pachwinową typu L /pachwinowa w złączu.

Spoiny należy wykonać w 4 klasie jakości - wg PN-60/M-69773. Do spawania elektrycznego używać elektrod ER-3,46 lub EA-146 o 2,5 mm, a do spawania gazowego drutu Sp 1A o 4 mm. Należy zwrócić uwagę, aby spoiny nie wypadły na łukach rurociągów.

Zakład przyjmujący wykonanie rurociągów instalacji p.poż powinien spełniać warunki

zakładu zaszeregowanego do 1 -szej kategorii spawalniczej -zgodnie z Wytycznymi Instytutu Spawalnictwa W-67/IS-02. Organizacja kontroli technicznej tego zakładu według Wytycznych instytutu Spawalnictwa nr W-67/IS-06.

Spawacze zatrudnieni przy wykonywaniu robót spawalniczych na rurociągach dla produktów naftowych muszą być zakwalifikowani do pierwszej kategorii spawaczy /symbol SR/ zgodnie z Wytycznymi Instytutu Spawalnictwa nr W-67/IS-03.

Kołnierze muszą być montowane w płaszczyźnie prostopadłej do osi rury. Przy montażu kołnierze ustawić w taki sposób, aby otwory pod śruby nie leżały w poziomej i pionowej osi rurociągu, lecz były symetrycznie przesunięte w stosunku do nich o V_i podziałki.

Przyłgi kołnierzy muszą być dokładnie oczyszczone. Niedopuszczalne są rysy na przyłgach, zwłaszcza promieniowe. Niedopuszczalne jest również zakładanie uszczelek zanieczyszczonych i pogniecionych lub załamanych oraz już zaciskanych w połączeniu kołnierzowym.

Złącza gwintowane, gwinty występujące w połączeniach nie mogą być uszkodzone mechanicznie lub przez korozję. Przed montażem należy gwinty dokładnie oczyścić.

Zachować spadki rurociągów w kierunku studni zaworowej z zaworem spustowym w wysokości minimum 0,3%.

Próbę rurociągów wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,9 MPa. Po stronie instalacji spawanych. Czas próby dla instalacji, rurociągów 4 godziny.

4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji:

- malowanie elementów konstr. stalowej instalacji paliwowej - przed montażem należy oczyścić do II-go stopnia czystości przez piaskowanie, a następnie pomalować farbami rdzochronnymi wg poniższych zestawów :

Zestaw „A” :

- podkład - farba ftalowa do gruntowania „SYNTOKOR B” o symb. handl. 25/43/124 - 1 warstwa.
- nawierzchniowa - emalia ogólnego stosowania syntetyczna o symbolu handl. 240 /09 - 2 warstwy (czas schnięcia 1 warstwy - 48 godz.),

Zestaw „B” :

- podkład - farba olejna podkładowa na pyle cynkowym przeciwrdezwna CYNKOL 11/93/08 - 2 warstwy (czas schnięcia 1 warstwy 48 godz.),
- nawierzchniowa - emalia j.w.

Malowanie należy przeprowadzać w temperaturze 15 - 25°C

5. Wykonanie wykopów

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BIIP. Najczęściej stosowane są wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z rozpartym odeskowaniem. Jeżeli teren nie jest gęsto zabudowany i pozwala na to miejsce, można również stosować wykopy o skarpach skośnych, jednak nie głębsze niż do strefy przewodu, tj. 30 cm ponad wierzch rury.

Strefa przewodu rury powinna być wykonana jak wykop wąskoprzestrzenny ze szczelnym odeskowaniem. Niedopuszczalne jest zastosowanie w strefie przewodu wykopów szerokoprzestrzennych, ponieważ nie jest wówczas w praktyce możliwe uzyskanie dobrego zagęszczenia gruntu w strefie przewodu.

Wybór rodzaju wykopu oraz konieczność zabezpieczenia ścian są uzależnione od głębokości wykopu, występowania i poziomu wód gruntowych, spójności i rodzaju gruntu oraz lokalnego ruchu komunikacyjnego.

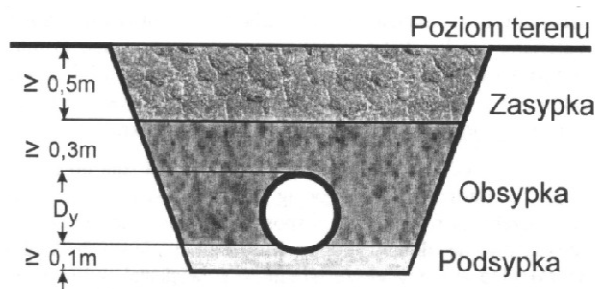
Głębokość wykopu wynika z projektu. Przy wykonywaniu wykopu koparką nie należy dopuszczać do przekraczania projektowanej głębokości, szczególnie jeżeli nie ma konieczności wykonywania podsypki. Jeżeli istnieje konieczność wykonania podsypki (nośność podłoża jest niewystarczająca lub występują kamienie), to wówczas wykop wykonujemy o 0,2 m głębszy od projektowanego.

Szerokość wykopu powinna zapewnić odpowiednią ilość miejsca do prac montażowych oraz zagęszczania obsypki. Dla średnic rur do 315 mm włącznie stosuje się odległość 20 cm pomiędzy ścianą wykopu a boczną ścianką rury, dla średnic większych odległość ta powinna wynosić 30 cm.

Z wydobytego z wykopu urobku, jeżeli jest to możliwe, należy przygotować odpowiedni rodzaj gruntu zarówno na podłożu (jeżeli będzie zmieniane), jak i na wypełnienia boczne i wstępną zasypkę (grunt na strefę przewodu). Odpowiednim materiałem jest gruboziarnisty, luźny i przepuszczalny piasek, żwir i grunt o luźnej konsystencji. Urobek wydobyty z wykopu przygotowywany do zasypki w strefie przewodu nie powinien zawierać kamieni, głazów, krzemieni z ostrymi krawędziami, brył gliny, wapna oraz zmarzniętej ziemi. Należy również wyeliminować ziemię skażoną oraz wszelkie materiały organiczne. Jeżeli z wydobytego urobku nie możemy wykorzystać gruntu, to właściwy materiał należy sprowadzić z innego terenu.

Kiedy grunt jest słabonośny lub bardzo miękki, należy wykonać wzmocnienie dna wykopu. W tym celu można wykorzystać konstrukcje drewniane, beton zbrojony lub materiały geotekstylne.

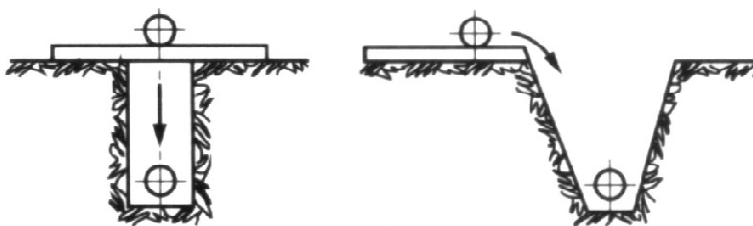
Uwaga: nie wolno układać rur PVC-U bezpośrednio na lawach betonowych lub zalewać ich betonem.



Rys. 9. Przekrój wykopu

Metoda montażu rurociągu na powierzchni terenu przed jego opuszczeniem na dno wykopu jest stosowana wyłącznie przy wykopach wąskoprzestrzennych bez obudowy ścian i bez poprzecznych rozpór. Ma zastosowanie dla rur o średnicy do 280 mm

Montaż rurociągu odbywa się na podkładach drewnianych, ułożonych na poboczu wykopu, względnie na pomostach drewnianych nad wykopem.



Rys. 10. Montaż rurociągu nad wykopem i obok wykopu.

Przy stosowaniu armatury i kształtek z żeliwa na węzłach rurociągu z PVC-U, węzły buduje się bezpośrednio w wykopie, a długość opuszczanego odcinka rurociągu związana jest z odległością między węzłami. Opuszczanie całych rurociągów do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane podłoże. Opuszczenie na dno wykopu z pomostów lub z brzegu wykopu powinno następować stopniowo wzdłuż wykopu.

Przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę na widoczność oznakowania granicy wsunięcia bosych końców rur w kielichy, gdyż istnieje niebezpieczeństwo wysunięcia się z kielichów i rozłączenia przewodu. Oznaczenia te powinny być umieszczone na górnej powierzchni ułożonej rury.

Opuszczanie całych rurociągów do wykopu jest uwarunkowane utrzymaniem się w granicach dopuszczalnej strzałki ugięcia z uwagi na wytrzymałość rur.

6. Próba szczelności

- próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-B_10725
- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni dostępne
- odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami

7. Uwagi końcowe

- Montaż armatury – studnia, zaworów elektromagnetycznych, hydrantów wykonać wg szczegółowych rysunków, oraz zgodnie z kartami DTR urządzeń, dołączonych do projektu wykonawczego.
- wszystkie roboty objęte niniejszym projektem wykonać przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów BHP (Dz.U.NR 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003 r), p-poż. oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II- Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz Warunkami technicznym] wykonania i odbioru sieci wodociągowych - COBRIT INSTAL
- przed przystąpieniem do robót należy bez względnie zapoznać się z instrukcją transportu, składowania i montażu producenta zastosowanych materiałów

Leszno, kwiecień 2018r.

Opracował:

Biuro Inżynierskie

Mirosław Moraś

Ul. Młyńska 1
64-100 Leszno
tel. 655204287 kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

I. KARTA TYTUŁOWA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Inwestycja:

**Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze zmianą sposobu
użytkowania na budynek magazynowy w zabudowie zagrodowej**

Obiekt:

Budynek inwentarski – kategoria obiektu II

Adres budowy:

Kończewice, działka nr 237/32, gm. Chełmża

Branża:

Sanitarna instalacja wodociągowa hydrantowa

Inwestor:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o. o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

Opracował:

mgr inż. LESZEK WIELEBSKI
upr. bud. nr ewid. 113/98/Lo
w specjalności instalacje i sieci sanitarne,
w zakresie sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacji i co
do projektowania bez ograniczeń

Leszno, kwiecień 2018r.

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- 2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.2. Inwentaryzacja i pomiary.
- 2.3. Mapa sytuacyjno wysokościowa.

2. ZAKRES ROBÓT

- roboty ziemne - okrycie istniejącego przyłącza wody
- wykonanie nowego przyłącza z rur pe z montażem na nim studni zaworu napełniania sieci hydrantowej w budynku
- wykonanie prób i sprawdzeń, zasypanie wykopu
- wykonanie wewnętrznej instalacji hydrantowej
- próby i sprawdzenia, pomiary wydajności.

2.2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Obiekt nie jest jedynym na działce.

3. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYST PIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIEBEZPIECZNYCH

Roboty budowlane-demontażowe i montażowe prowadzić będzie firma budowlana specjalizująca się w tego typu pracach technologicznych
Szkolenie pracowników w zakresie bhp,
Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

4. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej do maszyn mechanicznych
- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- e) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- t) zapewnienia łączności telefonicznej,
- g) urządzenia składowisk materiałów budowlanych

Teren robót budowlanych powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu

pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Z wysokości większej niż 1m.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem oraz odłączeniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m - dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15KV, lecz nie przekraczającym 30KV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych, b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

a) 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne

zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających

zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania

z natrysków,

c) 30l - przy pracach nie wymienionych w pkt. "a" i "b".

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. "a", "b", "c" należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

. posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,

. napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace: związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 oC

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy,

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących.

W takim przypadku, szatki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1, 10m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłki,

b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych. W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów z rozbiórki.

Składowiska materiałów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób

wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

W chodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren rozbiórki powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Roboty ziemne

Wykonywane będą mechanicznie i drobne ręcznie, będą wykonywane wg i na podstawie projektu budowlanego

Roboty rozbiórkowe i demontażowe

- 1.1. wykonanie robót rozbiórkowych – miejscowo utwardzeń pod fundamenty zbiorników.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu rozbiórki i demontażu

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych: pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)

potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką ładowarki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być: zadaszony i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, w okresie zimowym,

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYST PIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
szkolenie wstępne, szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne ("instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy ("Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6

miesiący od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu rozbiórki powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/ w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6.ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE **ZAPOBIEGAJACENIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z**

WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań, 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania

zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu: zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych. zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

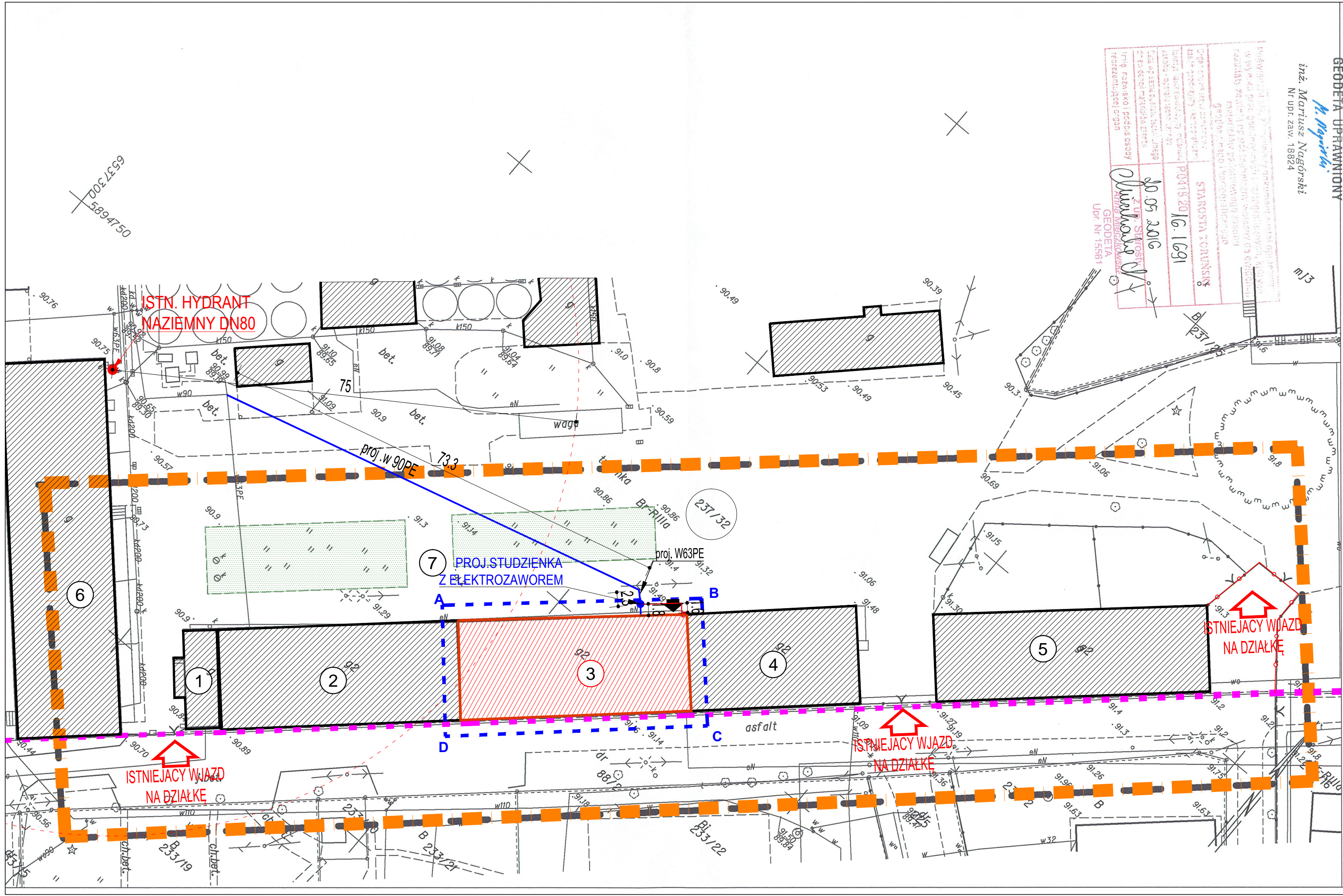
7. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tjjedn.Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.),
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwu i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póź.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 póź.285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póź. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póź. 1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401) z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póź. 93) z dniem 19 września 2003
- Dz.U. z 2006r. Nr 129, poz. 902, Nr169, poz. 1199, Nr 170,poz. 1217, Nr 249, poz.1832, z 2007 r. Nr 21,poz. 124, Nr 75, poz.493, Nr 88, poz. 587, Nr124, poz. 859. przepisy o ochronie środowiska

Leszno, kwiecień 2018r.

Opracował:



Branża: inżynieria sanitarna
 Zawód: projektant sanitarny
 Nazwisko i imię: *M. Mariusz Nagórski*
 Data wydania: 13.05.2016
 Lp. zadania: 16.1691
 Tytuł: *Przebudowa i modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej w budynku magazynowym w zabudowie zagrodowej*
 Podpis: *M. Mariusz Nagórski*
 Upr. Nr: 15561
 GEODETA

GEODETA UPRAWNIONY
M. Mariusz Nagórski
 inż. Mariusz Nagórski
 Nr upr. zaw. 18824

GEODETA
Maciej Kruczyński
 inż. Maciej Kruczyński
 tel. 591024623, (56) 664-92-24

GEOD. PRACOWNIA GEO-MIX
 Maciej Kruczyński
 ul. Przemysk 9A, 87-100 Toruń
 tel. 501024623, 604708683
 NIP 956 191 69 41, REGON 871884248

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (187), układ odn.: Kronsztadt 86
 Zgłoszenie: 60D.6640.1868.2016
 Mapę wykonano na podstawie pomiaru z dnia 13.05.2016r
 służebności gruntowych nie ustalano

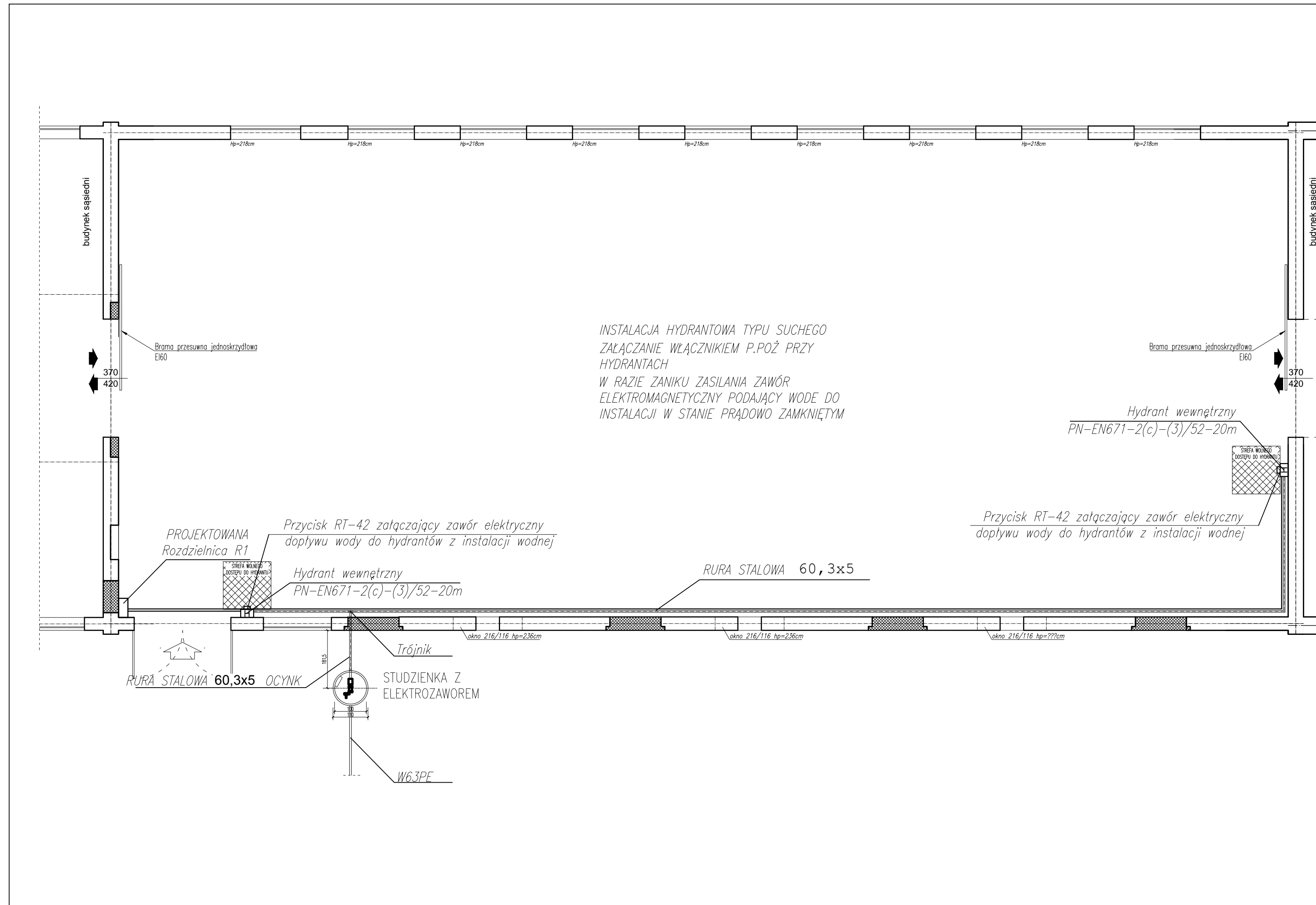
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 SKALA 1:500

- LEGENDA :**
- GRANICA OPRACOWANIA
 - GRANICA DZIAŁKI
 - LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
 - ISTNIEJĄCE OGRODZENIE
 - ISTNIEJĄCA ZABUDOWA
 - ISTNIEJĄCA ZABUDOWA Poddana PRZEBUDOWIE
 - NR EWID. DZIAŁKI
 - WEJŚCIA DO BUDYNKU

- 1 ISTNIEJĄCY BUDYNEK DO ROZBIÓRKI
- 2 BUDYNEK MAGAZYNOWY - NR 11011
- 3 BUDYNEK MAGAZYNOWY - NR 11036
- 4 BUDYNEK MAGAZYNOWY - NR 11004
- 5 ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY
- 6 ISTNIEJĄCY BUD. MAGAZYNOWY
- 7 ISTNIEJĄCE UTWARDZENIA

ul. Młyńska 1 64-100 Leszno Kom. 604708683 e-mail: biuro@miroslawmoraś.pl		ul. Młyńska 1 64-100 Leszno Kom. 604708683 e-mail: biuro@miroslawmoraś.pl	
BIURO INŻYNIERSKIE - MIROSŁAW MORAŚ Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek magazynowy w zabudowie zagrodowej		INWESTOR: Hodowia Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR Strzelce ul. Główna 20; 99-307 Strzelce	
OBIEKT: Budynek inwentarski - kategoria obiektu II		ADRES INWESTYCJI: Kończewice, działka nr 237/24, gm. Chelmża	
BRANŻA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIEN	PODS
projektant	mgr inż. LESZEK WIELEBSKI	upr. nr. ewid. 133845	
opracujący	mgr inż. ZYGMUNT MANIACZYK	w szczególności: inżynier bud. ogólnego	
BRANŻA:	SANITARNIA	ul. nr ewid. 13348745	
TEMAT PRZEBUDOWY:	PROJEKT BUDOWLANY	ul. nr ewid. 13348745	
		DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2018r.
		SKALA:	1:500
		FORMAT:	A3
		REGON:	5944297
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			

Jednostka ewidencyjna: Chelmża 041502_2
 Obręb: Kończewice 0013
 Działka: 237/32



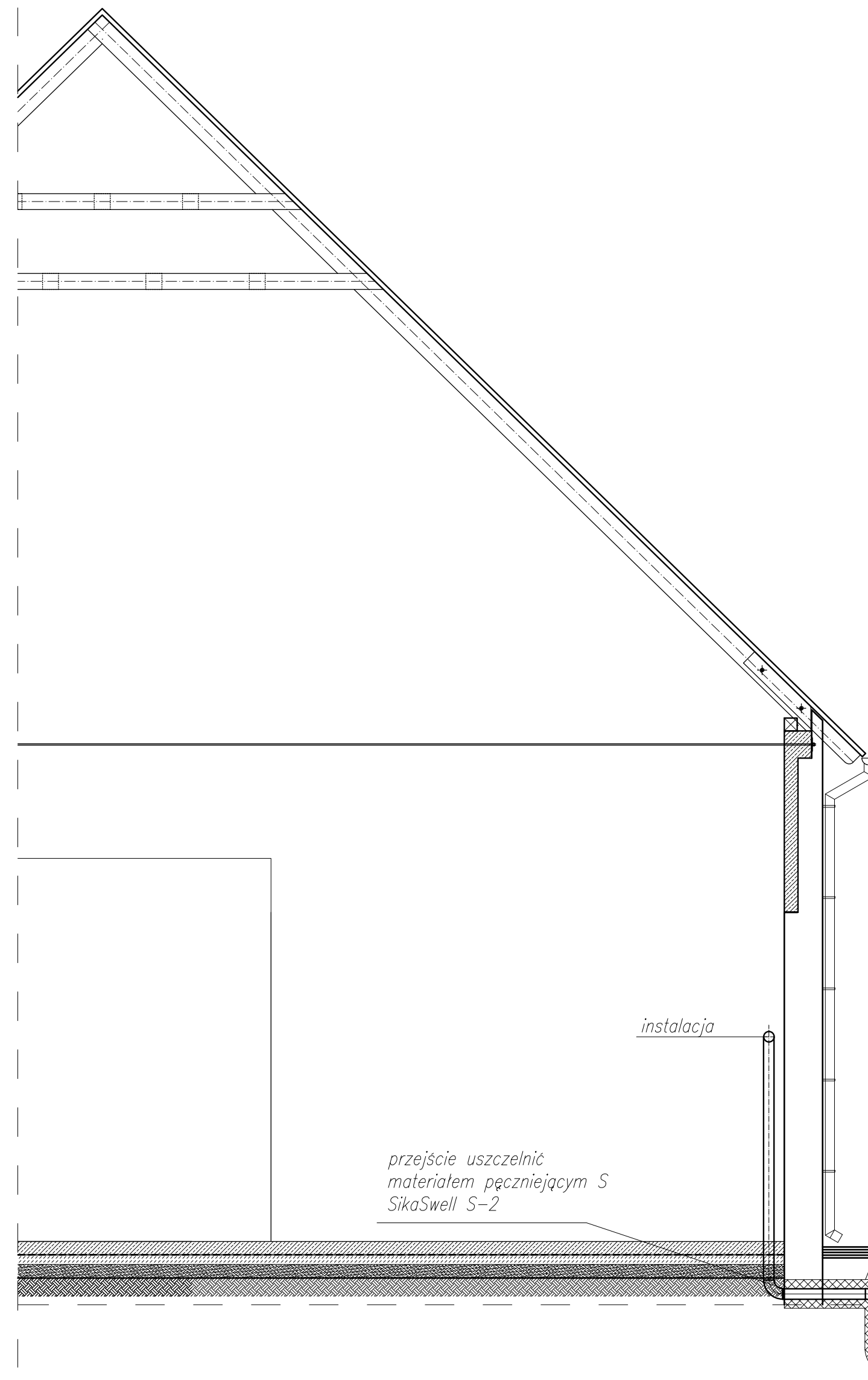
LEGENDA :

ISTNIEJĄCE MURY

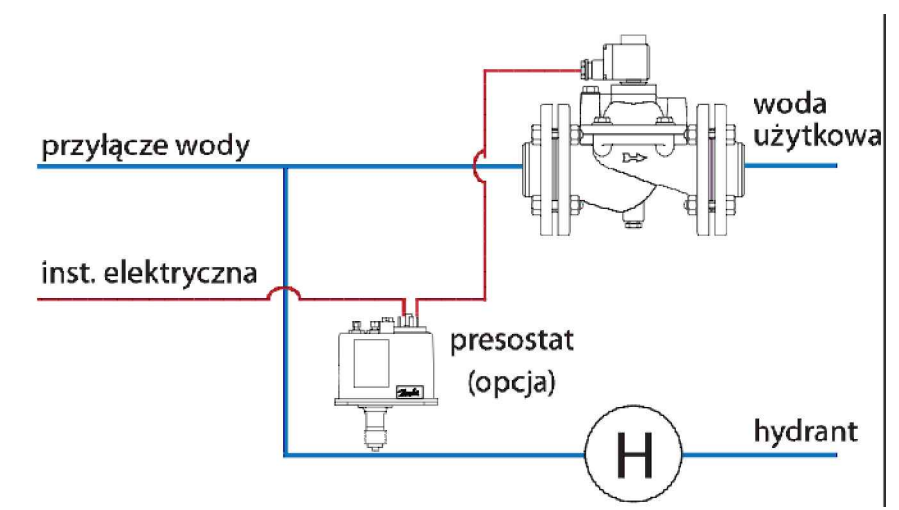
PROJEKTOWANE ZAMUROWANIA

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku zmiany lub różnicy zauważonej między projektem, a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
- Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z koordynacją międzybranżową.
- Zamurowania murować na strzępia

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		BIURO INŻYNIERSKIE - MIROSLAW MORAS		ul. Młyńska 1 64-100 Leszno kom. 609-41-68-47 e-mail: biuro.moras@wp.pl
INWESTYCJA:	Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek magazynowy w zabudowie zagrodowej		INWESTOR:	Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR Strzelce ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
OBIEKT:	Budynek inwentarski - kategoria obiektu II		ADRES INWESTYCJI:	Kończewice, działka nr 237/24, gm. Chelmża
BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
SAMOTNA	projektant	mgr inż. LESZEK WIELEBSKI	upr. nr ewid. 113/98/Lo w specjalności instalacji i sieci sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	
	sprawdzający	mgr inż. ZYGMUNT MANIACZYK	upr. nr ewid. 11514/91/Lo w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA:	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2018r.
TEMAT RYSUNKU:	RZUT PRZYZIEMIA			SKALA: 1:100 FORMAT: 594x297
				S2



podłączenie elektrozaworu



przejście uszczelnić materiałem pęczniącym S SikaSwell S-2

Izolacja FleckoRock ROCKWOOL gr 50 mm
Elastyczna otulina z wełny skalnej pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej

poziom terenu

poziom terenu

Zasilanie hydrantów w magazynie
rura stalowa 60.3x5 ocynk.

przejścia uszczelnić Sika

studzienka z elektrozaworem

Typowa studzienka wodomierzowa
Ø1000 x 1,5 m/szczelna/
redukcja PC> kołnierz stalowy
6,3PE z rurociągu W63PE

przejścia uszczelnić Sika
elektrozawór EV220B-100C/FL4-NO

zawór 1" do spustu wodu

1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
2. Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku zmiany lub różnicy zauważonej między projektem, a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
3. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z koordynacją międzybranżową.
4. Zamurowania murować na strzepia

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO INŻYNIERSKIE - MIROSLAW MORAS		ul. Myślińska 1 64-100 Leszno kom. 609-41-68-47 e-mail: biuro.moras@wp.pl	
INWESTYCJA: Przebudowa budynku inwentarskiego nr 11036 wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek magazynowy w zabudowie zagrodowej		INWESTOR: Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR Strzelce ul. Główna 20; 99-307 Strzelce	
OBIEKT: Budynek inwentarski - kategoria obiektu II		ADRES INWESTYCJI: Kończewice, działka nr 237/24, gm. Chelmża	
BRANŻA:	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIEN	PODPIS
SANITARIUM	projektant mgr inż. LESZEK WIELEBSKI	upr. nr ewid. 113/98/La w szczególności instalacje i sieci sanitarne do projektowania bez ograniczeń	
	sprawdzający mgr inż. ZYGMUNT MANIACZYK	upr. nr ewid. 1151/99/La w szczególności instalacje sanitarne w zakresie sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA:	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2018r.
TEMAT RYSUNKU: PRZEKRÓJ		SKALA: 1:50	NR RYSUNKU: S3
		FORMAT: A2	

Kosztorys Ślepy - wykonanie sieci hydrantowej z inst wewnętrzną w budynku 11036

NAZWA INWESTYCJI : Montaż wewnętrznej instalacji hydrantowej w budynku z przyłączem i stsunia zaworową bud 11036
ADRES INWESTYCJI : Kończewice
INWESTOR : Hodowla Roślin Strzelce
ADRES INWESTORA : ul : Główna 20 Strzelce
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : instalacyjny

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Leszek wielebski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Jakub Koladyński
DATA OPRACOWANIA : 10,04,2018r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10,04,2018r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Plik w formacie ATHENASOFT								
1		Instalacja wydrantowa wewnętrzna						
1	KNR-W 4-01 d.1 0335-20	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg.na zaprawie cementowej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 3.87r-g/szt.	r-g	3.87	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
2	KNR-W 2-15 d.1 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 1.32r-g/szt.	r-g	2.64	0.000	0.00		
2*		-- M -- szafki hydrantowe wewnętrzne z wyposażeniem 1szt/szt.	szt	2.00	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.09m-g/szt.	m-g	0.18	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
3	KNR-W 2-15 d.1 0138-04	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 50 mm montowany we wnęce obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.559r-g/szt.	r-g	1.12	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2.00	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.019m-g/szt.	m-g	0.04	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
4	KNR-W 2-15 d.1 0115-06	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.783r-g/szt.	r-g	1.57	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 4szt./szt.	szt.	8.00	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt.	szt.	2.00	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.000		0.00	

Kosztorys Ślepy Instalacja hydrantowa w budynku 11036

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0.022m-g/szt.	m-g	0.04	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					0.000	0.000	0.000	0.000
5	KNR-W 7-09 d.1 0204-01	Spawanie ręczne gazowe stali nisko- i średnios- top.do pracy w podw.temp.Spoiny badane radio- log.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 4.5 mm obmiar = 28 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robotnicy 1.58r-g/złącz.	r-g	44.24	0.000	0.00		
2*		-- M -- druz stalowy do spawania 0.04kg/złącz.	kg	1.12	0.000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.05m ³ /złącz.	m ³	1.40	0.000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.05kg/złącz.	kg	1.40	0.000		0.00	
5*		-- S -- sprężarka powietrza 0.08m-g/złącz.	m-g	2.24	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					0.000	0.000	0.000	0.000
6	KNR-W 7-09 d.1 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 88.9 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm obmiar = 56.90 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.54r-g/m	r-g	30.73	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe 63/5 1.02m/m	m	58.04	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:					0.000	0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Instalacja hydrantowa wewnętrzna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (Rbezp, Sbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Instalacja hydrantowa - sieć ze studnia zaworową						
7	KNR-W 2-01 d.2 0212-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = $4.0 * 1.5 * 1.5 + (2.0 * 2.0 * 1.3) + (3.3 * 2 * 2) = 27.400 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.14r-g/m ³	r-g	3.84	0.000	0.00		
2*		-- S -- koparka kołowa 0.25 m3 0.0576m-g/m ³	m-g	1.58	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
8	KNR 2-01 d.2 0310-03	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV)- w Miejscach kolizji z kablami i podejścia przy rurach obmiar = 5.0 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $3.67 * 0.955 = 3.50485 \text{ r-g/m}^3$	r-g	17.52	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
9	KNR-W 2-01 d.2 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV zasypianie piaskie rury obmiar = $\text{poz.}7+3 = 30.400 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.22r-g/m ³	r-g	37.09	0.000	0.00		
2*		-- M -- piasek 1.02m ³ /m ³	m ³	31.01	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
10	KNR-W 2-18 d.2 0213-03	zawór P.poz elektrozawór obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.24r-g/kpl.	r-g	3.24	0.000	0.00		
2*		-- M -- Elektrozawór 1szt/kpl.	szt	1.00	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.25	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
11	KNR-W 2-19 d.2 0303-06	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.24r-g/szt.	r-g	0.72	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		mufa 1.04szt./szt.	szt.	3.12	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.05m-g/szt.	m-g	0.15	0.000			0.00
5*		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0.24m-g/szt.	m-g	0.72	0.000			0.00
6*		agregat prądowórczy 0.24m-g/szt.	m-g	0.72	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
12	KNR-W 2-18 d.2 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 73.3 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.324r-g/m	r-g	23.75	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm 1.02m/m	m	74.77	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0178m-g/m	m-g	1.30	0.000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.0222m-g/m	m-g	1.63	0.000			0.00
6*		prościarka do rur PE 0.0725m-g/m	m-g	5.31	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
13	KNR-W 2-18 d.2 0705-02	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 160mm obmiar = 1 [200m -1 prób.]	200 m -1 prób					
1*		-- R -- robocizna 8.63r-g/200m -1 prób.	r-g	8.63	0.000	0.00		
2*		-- M -- krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m ³ /200m -1 prób.	m ³	0.03	0.000		0.00	
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m ³ /200m -1 prób.	m ³	0.02	0.000		0.00	
4*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.013m ³ /200m -1 prób.	m ³	0.01	0.000		0.00	
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm 1.5m/200m -1 prób.	m	1.50	0.000		0.00	
6*		króćce żeliwne jednokolnierzowe o śr.nominalnej 160 mm 0.1szt/200m -1 prób.	szt	0.10	0.000		0.00	
7*		kolnierze ślepe o śr.nominalnej 160 mm 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.20	0.000		0.00	
8*		tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.20	0.000		0.00	
9*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16 5.39kg/200m -1 prób.	kg	5.39	0.000		0.00	

Kosztorys Ślepy Instalacja hydrantowa w budynku 11036

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.nominalnej 160 mm 1szt/200m -1 prób.	szt	1.00	0.000		0.00	
11*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm 0.05szt/200m -1 prób.	szt	0.05	0.000		0.00	
12*		zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05szt/200m -1 prób.	szt	0.05	0.000		0.00	
13*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
14	KNR-W 2-19 d.2 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm obmiar = 73.3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/m	r-g	51.31	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury osłonowe twarde PEHD 1.04m/m	m	76.23	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/m	m-g	2.20	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
15	KNR-W 2-18 d.2 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 1m obmiar = 1 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	21.30	0.000	0.00		
2*		-- M -- właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	1.00	0.000		0.00	
3*		pokrywa nastudzienna żelbetowa 1szt/stud.	szt	1.00	0.000		0.00	
4*		studnia szczelna PE dn 100 1/stud.		1.00	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.35*0.5=1.175m-g/stud.	m-g	1.18	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
16	KNR-W 2-18 d.2 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiario- wych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe obmiar = 1.25 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 7.78r-g/m ³	r-g	9.73	0.000	0.00		
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natural- nego 1.05m ³ /m ³	m ³	1.31	0.000		0.00	

Kosztorys Ślepy Instalacja hydrantowa w budynku 11036

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0.009m ³ /m ³	m ³	0.01	0.000		0.00	
4*		deski iglaste obrzynane gr. 19-25mm kl.III 0.095m ³ /m ³	m ³	0.12	0.000		0.00	
5*		deski iglaste obrzynane gr. 28-45mm kl.III 0.0175m ³ /m ³	m ³	0.02	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50	0.000		0.00	
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.31m-g/m ³	m-g	0.39	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Instalacja hydrantowa - sieć ze studnia zaworową

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (Rbezp, Sbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 69% od (Rbezp, Sbezp)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Kosztorys Ślepy Instalacja hydrantowa w budynku 11036 Tabela ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacja wydrantowa wewnętrzna				0.00	0.00	0.00
2	Instalacja hydrantowa - sieć ze studnia zaworową				0.00	0.00	0.00
	RAZEM				0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł