PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI TJ. INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ, INSTALACJĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ, INSTALACJĄ GAZOWĄ I ZEWNĘTRZNYMI TJ. ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM ZBIORNIKÓW GAZU, PRZYŁĄCZEM GAZU ZE ZBIORNIKÓW DO BUDYNKU, PRZYŁĄCZEM KABLOWYM SN, PRZEBUDOWĄ PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZEM KANALIZACJI DESZCZOWEJ, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL. BIELSKO BIAŁA UL. SARNI STOK 93, NR DZIAŁKI 223/27

TOM IV – INSTALACJE SANITARNE

INWESTOR:

INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI
BOSMAL Sp. z o.o.
43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93

ADRES INWESTYCJI:

43 – 300 BIELSKO BIAŁA
ul. Sarni Stok 93
Dz. nr 223/27

Kategoria obiektu - XVIII

INSTALACJE SANITARNE:

PROJEKTANT
mgr inż. Grzegorz SZLĘK

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Tomasz ŻAK

Pszczyna, styczeń 2017 r.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI **2**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW/ SPRAWDZAJĄCYCH **4**

I. OPIS TECHNICZNY **5**

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI 5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA 5

II. INSTALACJE **6**

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI 6
2. PODSTAWA OPRACOWANIA 6
3. INSTALACJE SANITARNE 7

3.1. Podstawa opracowania *7*

3.2. Przebudowa istniejącego przyłącza wodociągowego *7*

3.2.1. Informacje ogólne 7
3.2.2. Rozwiązania materiałowe 7
3.2.3. Wymagania w zakresie prowadzenia robót 8

3.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej *8*

3.3.1. Opis ogólny 8
3.3.2. Rozwiązania materiałowe w zakresie wykonywania odcinków kanalizacji deszczowej 8
3.3.3. Studnie podrynnowe 9
3.3.4. Studnie kanalizacyjne 425 mm 9
3.3.5. Wpusty uliczne 10
3.3.6. Istniejące włazy i skrzynki uliczne 10
3.3.7. Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej 10

3.4. Zmiana lokalizacji istniejących zbiorników na gaz propan – butan *10*

3.4.1. Opis ogólny 10
3.4.2. Przeniesienie zbiorników 11
3.4.3. Przeniesienie istniejącej szafki naściennej oraz włączenie do istniejącej instalacji gazowej wewnątrz budynku 12
3.4.4. Próba ciśnieniowa i sprawdzenie instalacji 12

3.5. Wentylacja mechaniczna komory transformatorów *12*

3.6. Przebudowa istniejącej instalacji zasilającej wytwornicę piany *13*

3.7. Wytyczne dla branż *13*

3.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej i BHP *13*

3.9. Charakterystyczne dane *14*

III. ZAŁĄCZNIKI **16**

– DECYZJE NADANIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW 16

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA **17**

INSTALACJE SANITARNE RYSUNKI: 17
– PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ SANITARNA – pzt - 01 17
– PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ - RZUT PARTERU – G-01 17
– PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ – SCHEMAT INSTALACJI – G-02 17
– PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ – ZBIORNIKI – G-03 17
– PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ – PROFIL PRZEWODU PRZESYŁOWEGO – G-04 17
– PRZEBUDOWA INSTALACJI WYTWORNICY PIANY – RZUT PARTERU, PIĘTRA – P-01 17
– SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO – WK-01 17
– SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ – WK-02 17
– SZCZEGÓŁ WŁĄCZENIA I PRZEBUDOWY DO ISTNIEJĄCEJ STUDNI DESZCZOWEJ – WK-03 17
– profil podłużny kanalizacji deszczowej – WK-04 17

– profil podłużny przyłącza wodociągowego – WK-05 17
– WENTYLACJA MECHANICZNA – rzut przyziemia – Wm – 01 17
– WENTYLACJA MECHANICZNA – widok od frontu budynku – Wm – 02 17
– WENTYLACJA MECHANICZNA – przekrój c-c – Wm – 03 17
– WENTYLACJA MECHANICZNA – przekrój a-a – Wm – 04 17

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW/ SPRAWDZAJĄCYCH

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. nr 243 z 2010 r. Poz. 1623) oświadczam, że zadanie pod nazwą:

PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI TJ. INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ, INSTALACJĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ, INSTALACJĄ GAZOWĄ I ZEWNĘTRZNYMI TJ. ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM ZBIORNIKÓW GAZU, PRZYŁĄCZEM GAZU ZE ZBIORNIKÓW DO BUDYNKU, PRZYŁĄCZEM KABLOWYM SN, PRZEBUDOWĄ PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZEM KANALIZACJI DESZCZOWEJ, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL. BIELSKO BIAŁA UL. SARNI STOK 93, NR DZIAŁKI 223/27
TOM IV – INSTALACJE SANITARNE

odpowiada obowiązującym przepisom oraz zasadom wiedzy technicznej oraz został wykonany zgodnie z warunkami zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

INWESTOR:

INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI
BOSMAL Sp. z o.o.
43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93

ADRES INWESTYCJI:

43 – 300 BIELSKO BIAŁA
ul. Sarni Stok 93
Dz. nr 223/27
Jednostka ewidencyjna: 246101_1, BIELSKO BIAŁA; Obręb: 0038 BIELSKO BIAŁA

INSTALACJE SANITARNE:

PROJEKTANT	**SPRAWDZAJĄCY**
mgr inż. Grzegorz SZLĘK	mgr inż. Tomasz ŻAK

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa stacji transformatorowej przy budynku hali (budynek nr 1B) wraz z instalacjami wewnętrznymi tj. instalacją elektryczną, instalacją wentylacji mechanicznej, instalacją gazową i zewnętrznymi tj. zasilaniem elektrycznym zbiorników gazu, przyłączem gazu ze zbiorników do budynku, przyłączem kablowym SN, przebudową przyłącza wody, przyłączem kanalizacji deszczowej, na terenie Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL zlokalizowaną w Bielsku Białej przy ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27.

Zakres opracowania obejmuje roboty budowlane związane z wznoszeniem projektowanego budynku stacji transformatorowej wraz z instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Kategoria projektowanego obiektu: XVIII.

2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizja w terenie - inwentaryzacja budowlana obiektu.
- Informacje z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Warunki przyłączeniowe.
- Opinie rzeczoznawców:
  ds. przeciwpożarowych;
- Kluczowe akty prawne stanowiące podstawę opracowania:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 r. z póz. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650);
- Pozostałe akty prawne i normy regulujące projektowanie i budownictwo.

II. INSTALACJE

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa stacji transformatorowej przy budynku hali (budynek nr 1B) wraz z instalacjami wewnętrznymi tj. instalacją elektryczną, instalacją wentylacji mechanicznej, instalacją gazową i zewnętrznymi tj. zasilaniem elektrycznym zbiorników gazu, przyłączem gazu ze zbiorników do budynku, przyłączem kablowym SN, przebudową przyłącza wody, przyłączem kanalizacji deszczowej, na terenie Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL zlokalizowaną w Bielsku Białej przy ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27.

Zakres opracowania obejmuje roboty budowlane związane z wznoszeniem projektowanego budynku stacji transformatorowej wraz z instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Kategoria projektowanego obiektu: XVIII.

Niniejsze opracowanie (TOM IV) dotyczy tylko zakresu branży instalacyjnej sanitarnej.

2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizja w terenie - inwentaryzacja budowlana obiektu.
- Informacje z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Warunki przyłączeniowe.
- Opinie rzeczoznawców:
  ds. przeciwpożarowych;
- Kluczowe akty prawne stanowiące podstawę opracowania:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 r. z póz. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650);
- Pozostałe akty prawne i normy regulujące projektowanie i budownictwo.

Wszystkie prace odbywać się będą w oparciu o istniejącą infrastrukturę techniczną (istniejące przyłącza) – zgodnie z opracowaniami branżowymi.

3. Instalacje sanitarne

Dane ogóle obiektu zostały ujęte w części architektonicznej opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie techniczne dla:

1. Przebudowy istniejącego przyłącza wodociągowego
2. Zmiany lokalizacji zbiorników na gaz propan-butan
3. Budowy przyłącza kanalizacji deszczowej
4. Przebudowy istniejących wpustów ulicznych
5. Wentylacja mechaniczna komory transformatorów

3.1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Podkłady architektoniczno - budowlane w skali 1:00,
- Uzgodnienia branżowe,
- Uzgodnienia z inwestorem
- Normy, normatywy techniczne, katalogi urządzeń, literatura.
- Zasady techniczne stosowane przy projektowaniu tego typu instalacji publikowane w literaturze technicznej i materiałach fabrycznych.

3.2. Przebudowa istniejącego przyłącza wodociągowego

3.2.1. Informacje ogólne

Istniejące przyłącze wodociągowe koliduje z projektowanym budynkiem stacji transformatorowej oraz projektowanym kanałem kablowym w związku z powyższym planuje się jego przebudowę oraz wymianę na odcinku od komory zasuw do wejścia do budynku (przedsionka). Istniejące przyłącze jest wykonane jako stalowe o średnicy DN100 przy czym na wejściu do budynku następuje zmiana średnicy na stal DN80. Przed rozpoczęciem robót należy przyłącze odkopać i sprawdzić dokładne miejsce zmiany średnicy.

3.2.2. Rozwiązania materiałowe

W celu przebudowy istniejącego przyłącza stalowego DN100 należy użyć rur i kształtek polietylenowych o średnicy 125x11,4mm PEHD SDR11 PN16 łączonych za pośrednictwem kształtek elektrooporowych produkowanych metodą wtryskową (dotyczy to muf połączeniowych elektrooporowych jak i również kolan dla zmian trasy przyłącza) lub metodą doczołową (połączenie tulei kołnierzowych)

Rury należy układać w wykopie wąsko przestrzennym na podsypce piaskowej gr.20cm. Rury należy obsypać piaskiem oraz zasypać zasypką piaskową co najmniej 20cm. Nad rurą w odległości 30cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą-niebieską z wkładką lokalizacyją-aluminiową. Zaleca się odkopanie istniejącego przyłącza, przygotowanie wykopu pod nową trasę, następnie zgrzanie większości kształtek i rur na poziomie terenu a dopiero w następnej kolejności wyłączenie pracującego przyłącza i dogrzanie gotowego fragmentu w gotowym wykopie do odcinka który będzie pozostawał bez zmian.

W celu przejścia z materiału PE/Stal należy zastosować połączenie kołnierzowe. Po przejściu przewodem przyłącza 125x11,4mm PEHD SDR11 pod posadzkę budynku i zmianie kierunku na odcinek pionowy należy zamontować redukcję elektrooporową PE 125/90 a za nią tuleję kołnierzową wraz z kołnierzem stalowym-galwanizowanym DN80 PN16. Należy w wycenie założyć, że zajdzie konieczność dospawania nowego kołnierza DN80 PN16 do istniejącego odcinka stalowego instalacji wewnętrznej DN80 pod posadzką przedsionka.

Pod kanałem technologicznym należy założyć na przewód przyłącza rurę osłonową (rura PVC-u 200mm SDR 34).

W komorze zasuw odcinek starego przyłącza należy zdemontować, a następnie przez istniejący otwór ściany komory wprowadzić rurę PE nowego przyłącza. Połączyć z istniejącą zasuwą przy użyciu tulei kołnierzowej oraz kołnierza stalowego galwanizowanego. Przestrzeń pomiędzy przewodem przyłącza a otworem w ścianie komory należy uszczelnić łańcuchem uszczelniającym produkcji INTEGRA w wykonaniu śrub ze stali nierdzewnej (NA-2). Doboru łańcucha i ilości oczek dokonać na budowie po dokładnym pomierzeniu otworu w ścianie komory (po wyjęciu istniejącego przyłącza).

3.2.3. Wymagania w zakresie prowadzenia robót

Zamiar realizacji przebudowy przyłącza należy zgłosić odpowiednim służbom na terenie zakładu w celu koordynacji prac budowlanych pod kątem zapotrzebowania wody na cele produkcyjne zakładu.

3.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej

3.3.1. Opis ogólny

W celu umożliwienia odwodnienia nowego budynku transformatorów jak i również odwodnienia projektowanego kanału kablowego projektuje się nowe odcinki kanalizacji deszczowej (przyłącze) w układzie grawitacyjnym. Nowe odcinki kanalizacji deszczowej zostaną wpięte do wewnętrznej sieci wód deszczowych na terenie zakładu w okolicy przedmiotowej inwestycji (w drodze). Przebudowie ulegną także istniejące wpusty drogowe (2 szt.).

3.3.2. Rozwiązania materiałowe w zakresie wykonywania odcinków kanalizacji deszczowej

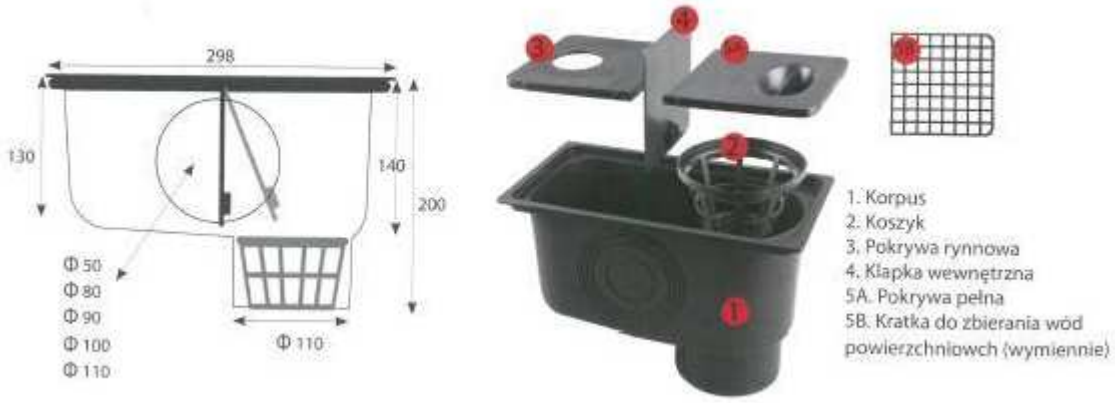
Odcinki kanalizacji deszczowej zostały zaprojektowane z rur PVC-u klasy S (SDR 34) z rdzeniem litym. Łączenie rur na kielich z fabrycznie wmontowaną uszczelką wargową, kielich standardowy. Na przedmiotowym zakresie przewiduje się montaż rur o średnicach ϕ160 (podejścia z rynien, podejścia odwodnień kanału kablowego, odpływy w spustów ulicznych) oraz ϕ200 (kanał główny)
Rury należy układać sposobem tradycyjnym w wykopach wąsko przestrzennych umocnionych obudowami pogrążanymi na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. 20cm do wartości współczynnika Is=0,95. Po ułożeniu rur należy je zasypać warstwą obsypki piaskowej o grubości minimum 20cm licząc od najwyższego punktu rury do górnej warstwy obsypki. W trakcie obsypywania rury piasek powinien być na bieżąco zagęszczany do wartości współczynnika Is=0,97 (warstwami o max grubości 20cm), po bokach rury przy

użyciu zagęszczarek stopkowych, a z wierzchu rury lekkimi zagęszczarkami płytowymi oraz przy zachowaniu minimalnej odległości przykrycia rury piaskiem zalecanego przez producenta rur.
Obsypka i zasypka rury może być wykonana jako piaskowa lub z innego niespoistego materiału nie posiadającego żadnych ostrych części stałych większych od 22mm. Materiał stosowany do obsypki i zasypki musi być uprzednio zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru potwierdzony badaniami laboratoryjnymi stwierdzającymi możliwość jego zagęszczenia do wymaganych parametrów.
Pozostałą cześć wykopu należy zasypać materiałem niespoistym zagęszczonym do minimalnych wartości współczynnika Is:

- dla wykopów w drogach Is=1,00
- dla wykopów w chodnikach Is=1,00
- dla wykopów w terenach zielonych Is=0,95 (dopuszcza się wykorzystanie materiału rodzimego pod warunkiem uzyskania zagęszczenia do podanej wartości).

3.3.3. Studnie podrynnowe

W celu włączenia rur spustowych do projektowanej kanalizacji deszczowej należy zastosować typowe studzienki podrynnowe z koszami dla wyłapywania elementów stałych (np. liści). Studzienki wyposażone w pokrywy rynnowe z wyborem średnicy rury spustowej.



Pod studzienkami należy zamontować przejście PVC-u 110/160 następnie 0,5m odcinek rury pionowej PVC-u 160 a następnie kolano 87st PVC-U.

3.3.4. Studnie kanalizacyjne 425 mm

Jako studnie pośrednie/rewizyjne należy zastosować systemowe studnie niewłazowe z trzonową rurą karbowaną 425mm wykonaną z PP. Studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000. Kinety i rury trzonowe spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem). Kineta wykonana z PP, prefabrykowana. Zwieńczenie studni wykonane przyszyciu rury teleskopowej, stożka odciążającego, adapteru pod właz oraz włazu klasy D400. Całość w wykonaniu nie przenoszącym obciążeń na rurę karbowaną studni.

Studzienkę układać na zagęszczonej podsypce piaskowej, obsypywać piaskiem warstwowo z równoczesnym dogęszczeniem warstw. Regulacja wysokościowa włazu w trakcie robót nawierzchniowych.

3.3.5. Wpusty uliczne

Jako elementy odbierające wody opadowe z projektowanego parkingu projektuje się typowe studnie z elementów betonowych o średnicy 500mm zwieńczone kratką żeliwną 620x420 osadzaną na pierścieniu odciążającym. Elementy studni zamawiać jako prefabrykowane z gotowymi otworami odpływowymi przystosowanymi do podłączenia rur PVC-u ϕ160. Każdy wpust będzie posiadał osadnik o głębokości 0,5m. Na miejscu wbudowania poszczególne elementy należy łączyć ze sobą przy użyciu mrozoodpornej zaprawy cementowej. Studnie posadawiać na zagęszczonej podsypce piaskowej do wartości Is=1,00. Podczas obsypywania studni należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczanie obsypki piaskowej dookoła studni na której zostanie posadowiony pierścień odciążający pod kratkę żeliwną wpustu.

3.3.6. Istniejące włazy i skrzynki uliczne

Ze względu na występowanie istniejących włazów i obudów uzbrojenia podziemnego w na przedmiotowym terenie projekt przewiduje ich regulację wysokościową do projektowanej rzędnej nawierzchni drogi. Wykonawca w swojej wycenie powinien przewidzieć wszystkie koszta związane z dostosowaniem istniejących włazów (łącznie z wymianą/dodaniem ewentualnych pierścieni dystansowych) oraz montaż nowych skrzynek żeliwnych dla istniejących zasuw na przyłączach wodociągowych i pozostałym uzbrojeniu podziemnym.

3.3.7. Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej

Włączenie kanalizacji do istniejącej studni kanalizacji deszczowej na terenie zakładu (studnia DN1200) należy wykonać poprzez wykonanie odwiertów wiertłem diamentowym a następnie osadzenie systemowych przejść szczelnych dla rur PVC-u. Przejścia należy osadzać przy użyciu wodo i mrozoodpornej zaprawy cementowej. W istniejącej studni należy wykonać kaskady wewnętrzne składające się z 2 kolan 87st (jedno kolano na wejściu do studni drugie przy dnie kinety) oraz odcinka prostego montowanego do ściany studni przy użyciu obejm z wkładką gumową.

3.4. Zmiana lokalizacji istniejących zbiorników na gaz propan – butan

3.4.1. Opis ogólny

Istniejąca instalacja gazu propan - butan składa się z następujących elementów i zespołów :

- zbiornik magazynowy naziemny stalowy, ciśnieniowy gazu propan – butan o pojemności 4,85 m^3 – 2 szt.
- instalacja rurociągowa do przesyłu gazu podziemna i naziemna w obrębie komór badawczych
- układ stabilizacji ciśnienia w zbiornikach z agregatem sprężarkowym
- układ awaryjnego przewietrzania komór badawczych za pomocą wentylatorów wyciągowych
- instalacja elektryczna zasilania, nadzoru, kontroli i zabezpieczenia

- betonowe fundamenty zbiorników i sprężarki

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje swym zakresem:

- przeniesienia zewnętrznej części instalacji w obrębie zbiorników (tj. zbiorniki gazu, sprężarkowy układ stabilizacji ciśnienia, wraz z całym osprzętem i pozostałymi urządzeniami),
- budowę nowego odcinka instalacji rurociągowej podziemnej do przesyłu (na odcinku od nowej lokalizacji zbiorników do budynku)
- przeniesienie skrzynki ściennej z zaworami odcinającymi i nadmiarowo upustowymi
- włączenie do istniejącej instalacji wewnętrznej w korytarzu

Niniejsze opracowanie projektowe nie obejmuje przebudowy istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej - wywiewnej (wg. odrębnego opracowania).

3.4.2. Przeniesienie zbiorników

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z przeniesieniem zbiorników należy je odciąć od istniejącej instalacji przesyłu a następnie opróżnić z gazu. Następnie należy opróżnić instalację gazową wewnętrzną poprzez jej przedmuchanie gazem obojętnym (np. azotem) w stronę od wnętrza budynku do zewnątrz (po odcięciu opróżnionych zbiorników gazowych).

Zbiorniki należy przenieść po uprzednim przygotowaniu fundamentów na zbiorniki (wg. części konstrukcyjnej). Zbiorniki zostaną zamocowane do fundamentów z betonu zbrojonego za pomocą kotew gwintowanych. Pierwsze napełnienie zbiorników przeprowadzić pod nadzorem Urzędu Dozoru Technicznego.

Połączenia instalacyjne zostaną zrealizowane za pomocą rurociągów bez szwu z atestem hutniczym :

faza ciekła LPG - D1-CZ-A1-R35- ϕ33,7 x 3,6

oraz - D1-CZ-A1-R35- ϕ 26,9 x 3,2

faza gazowa LPG - D1-CZ-A1-R35- ϕ 26,9 x 3,2

oraz kołnierzy płaskich, zaworów kulowych kołnierzowych lub gwintowanych do gazu.

Wszystkie połączenia kołnierzowe należy rozkręcić i zachować w istniejącym stanie. W przypadku gdyby zaszła konieczność przebudowy niektórych odcinków w obrębie zbiorników z uwagi na różnice w posadowieniu urządzeń technologicznych (po zmianie lokalizacji) należy kołnierze spawać po pozycjonowaniu urządzeń technologicznych; muszą być montowane w płaszczyźnie prostopadłej do osi rur. Przy montażu należy kołnierze ustawić w tak sposób, aby otwory pod śruby nie leżały w pionowej i poziomej osi rurociągów lecz symetrycznie do nich przesunięte o ½ podziałki.

Rurociąg podziemny prowadzić na głębokości co najmniej 0,8m zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez nałożenie preparatu „Primer” oraz owinięcie taśmami polimerowymi „Polyken”.
Przejście przez drogę należy wykonać w rurze ochronnej PE o średnicy 63x5,7mm.

Zabezpieczyć naziemne rurociągi stalowe i kołnierze poprzez pokrycie farbą przeciwrdzewną tlenkową, a następnie dwoma warstwami farby chlorokauczukowej chemoodpornej. Całość instalacji zaazotować.

3.4.3. Przeniesienie istniejącej szafki naściennej oraz włączenie do istniejącej instalacji gazowej wewnątrz budynku

Kolizja istniejącej skrzynki gazowej naściennej z projektowanym budynkiem transformatorów wymaga przeniesienia także szafki z zaworami odcinającymi i nadmiarowo upustowymi. Szafkę należy zabudować obok bramy wejściowej do przedsionka (zgodnie z rysunkami). Przejścia przewodów gazowych przez ściany budynku wykonać w rurach stalowych-ochronnych. Przestrzeń między rurami wypełnić materiałem plastycznym lub wodoodporną pianką poliuretanową. Włączenie przewodów zewnętrznych do przesyłu gazu w istniejącą instalację gazową należy wykonać w korytarzu poprzez wspawanie w istniejący przewód gazowy.

Istniejący przewód zasilający z obecnej lokalizacji zbiorników należy odciąć przy instalacji i zaślepić poprzez zaspawanie końca obciętej rury.

Pozostała część instalacji gazowej wewnętrznej bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Całość instalacji zaazotować.

3.4.4. Próba ciśnieniowa i sprawdzenie instalacji

Po całkowitym montażu stacji rurociągi poddać próbie szczelności - próba azotem, ciśnienie 2,3 MPa, okres próby – minimum 1 godzina. Próbę uznaje się za pozytywną, jeśli w czasie jej trwania nie nastąpi obniżenie ciśnienia, a wszystkie złącza kontrolowane indykatorem pianowym nie wykażą przecieków.

3.5. Wentylacja mechaniczna komory transformatorów

Obie komory transformatorów należy wyposażyć w wentylację mechaniczną. Powietrze z komór usuwane będzie kanałami stalowymi nierdzewnymi o wymiarach 500x300mm – dla każdej komory odrębny kanał wyprowadzony ponad dach stacji transformatorowej zakończony wentylatorem dachowym typu SMART-315-N o prędkości obrotowej 1500 obr/min i wydatku maksymalnym 7800m3/h. Przejście kanałów wentylacyjnych przez strop pomieszczenia komór zabezpieczyć należy klapami przeciwpożarowymi prostokątnymi 500x300mm typu LX-5 o odporności ogniowej EIS 120 min wyposażone w wyzwalacze termiczne 95°C.

Powietrze świeże dostarczane będzie za pośrednictwem żaluzji wentylacyjnych zlokalizowanych na wszystkich ścianach (dobór i typ żaluzji wg. części architektonicznej). Napływ świeżego powietrza będzie dodatkowo wspomagany wentylatorami osiowymi typu HXTR/4-315 o prędkości obrotowej 1450 obr/min i wydatku maksymalnym 2020m3/h (4szt.) umieszczonych na drzwiach wejściowych do komór (po 2szt. wentylatorów na każdą komorę trafo). Wentylatory należy zamówić w wersji o odwrotnym kierunku przepływu (tj. nawiewne). Wentylatory należy wyposażyć w dodatkowe osłony wlotu typu DEF.

Wentylatory będą sterowane przez termostat. Przy doborze temperatury pracy wentylatorów należy uwzględnić maksymalną wartość temperatury otoczenia w jakiej transformator może

pracować (zgodnie z kartą katalogową transformatora). Temperaturę przy której uruchamiana zostaje wentylacja mechaniczna należy ustawić w trakcie prób rozruchowych instalacji i nie może być wyższa od 95% wartości temperatury normalnej pracy transformatora.

3.6. Przebudowa istniejącej instalacji zasilającej wytwornicę piany

Z uwagi na kolizję nowoprojektowanych szynoprzewodów z istniejącą instalacją suchego pionu zasilającego wytwornicę piany na poziomie piętra budynku należy ją przebudować poprzez przesunięcie jej wejścia przez ścianę zewnętrzną budynku oraz przesunięcie szafki ze złączką dla węża strażackiego DN50. Instalacje należy wykonywać z rur stalowych DN50. Przejście przez zewnętrzną ścianę budynku w nowym miejscu należy wykonać w stalowej rurze ochronnej DN65. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić wodoodporną pianką poliuretanową. Trasa przewodów zgodnie z załączonymi rysunkami.

3.7. Wytyczne dla branż

KONSTRUKCJA:

Zaprojektować zbrojone fundamenty betonowe F1, F2, F3 dla mocowania zbiorników, agregatu i drabinki według wymiarów podanych na rysunkach.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA:

Zmiana lokalizacji zbiorników oraz szafki ściennej z zaworami (w tym z zaworem samoczynnym zamykanym impulsem) będzie wymagała przebudowy instalacji elektrycznych i sterowania:

- agregatu sprężarkowego
- zaworu elekromagnetycznego

3.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej i BHP

W obrębie instalacji obowiązuje zakaz palenia tytoniu i używania ognia. Zabrania się napełniania i opróżniania cysterny podczas wyładowań atmosferycznych oraz manewrowania cysterną przy podłączonych przewodach rozładunkowo-przeładunkowych.

Eksploatacja instalacji oraz urządzeń winna być określona szczegółową instrukcją ustalającą sposoby postępowania na wypadek pożaru, jak również w zakresie ochrony p.poż. oraz BHP zatrudnionego personelu. Ponadto pracodawca jest zobowiązany do opracowania szczegółowych instrukcji BHP dla poszczególnych etapów procesu technologicznego, pomieszczeń i stanowisk pracy, jak również instrukcji sposobu postępowania w razie zagrożeń związanych z awarią instalacji.

Obsługa winna być przeszkolona w zakresie przestrzegania przepisów p/poż. i BHP przy wykonywaniu prac przy produktach naftowych.

Instalacje należy wyposażyć w znaki informujące i ostrzegawcze określone w Polskich Normach oraz sprzęt gaśniczy :

Instalację należy wyposażyć w następujące ilości sprzętu gaśniczego :

- koc gaśniczy – 1 szt.
- gaśnice proszkową – 6 kg – 2 szt.
- agregat proszkowy 25 kg – 1 szt.

Charakterystyka magazynowanych produktów :

- butan – grupa wybuchowości IIA, klasa temperaturowa T2
  dolna granica wybuchowości – 1,9 % obj.
  górna granica wybuchowości – 8,5 % obj.
  temperatura zapłonu – minus 60 ^{0}C
  gęstość względem powietrza – 2,05
- propan – grupa wybuchowości IIA, klasa temperaturowa T2
  dolna granica wybuchowości – 2,1 % obj.
  górna granica wybuchowości – 9,5 % obj.
  temperatura zapłonu – minus 104 ^{0}C
  gęstość względem powietrza – 1,55

Strefy zagrożenia wybuchem przedstawiono na rys. PZT-01

a) zbiornik naziemny gazu LPG o poj. do 10 m^3 – strefa 2 – w promieniu 1,5 m od króćców zbiornika o poj. do 10 m^3

b) stanowisko przeładunkowe LPG – strefa 2 – w promieniu 1,5 m od przyłącza opróżnienia autocysterny

3.9. Charakterystyczne dane

Przebudowa instalacji gazu propan-butan:

1.	Przekładka istniejących zbiorników z gazem (wraz z całym osprzętem)	1	kpl
2.	Rura gazowa stalowa DN25 (odcinek przesyłowy na zewnątrz)	36	mb
3.	Rura gazowa stalowa DN25 (wewnątrz budynku)	6,5	mb
4.	Rura osłonowa PEHD 63x5,7mm SDR11	14,5	mb

Przebudowa instalacji zasilającej wytwornicę:

1.	Przekładka istniejącej szafki z szybkozłączką DN50	1	kpl
2.	Przebudowa instalacji z rur stalowych DN50	8,0	mb

Przebudowa przyłącza wody:

1.	Rura PEHD 125x11,4mm SDR11	13,0	mb
2.	Rura osłonowa PVC-u ϕ200 SN8 (SDR34)	1	mb
3.	Tuleja kołnierzowa + kołnierz stalowy + komplet śrub dla rur PE ϕ125	1	kpl
4.	Łańcuch uszczelniający INTEGRA typ NA-2 dla rury PE125	1	kpl
5.	Kolano elektrooporowe PEHD 125x11,4mm SDR11 90°	1	szt

6.	Redukcja elektrooporowa PE 125/90 SDR11	1	szt
7.	Tuleja kołnierzowa + kołnierz stalowy + komplet śrub dla rur PE ϕ90	1	kpl
8.	Kołnierz stalowy DN80 dla przyspawania do istn. Rury DN80	1	szt

Kanalizacja deszczowa:

1.	Rura PVC-u ϕ200 SN8 (SDR34)	15	mb
2.	Rura PVC-u ϕ160 SN8 (SDR34)	36,5	mb
3.	Kaskada wewnętrzna PVC-u ϕ200 SN8 (SDR34)	4,5	mb
4.	Studnia rewizyjna z tworzywa sztucznego 425mm, właz klasy D400	3	kpl
5.	Wpust uliczny 500mm, z kratą żeliwną 620x420 klasy D400	2	kpl
6.	Studzienka podrynnowa z koszem + niezbędne kształtki (kolana, mufy)	2	kpl
7.	Pokrywa żelbetowa dla studni DN1200 z pierścieniem odciążającym, pierścieniami dystansowymi	1	kpl
8.	Wymiana i regulacja istniejących włazów studziennych	2	kpl

Wentylacja mechaniczna:

(wg załączonego tabelarycznego zestawienia w części „załączniki”)

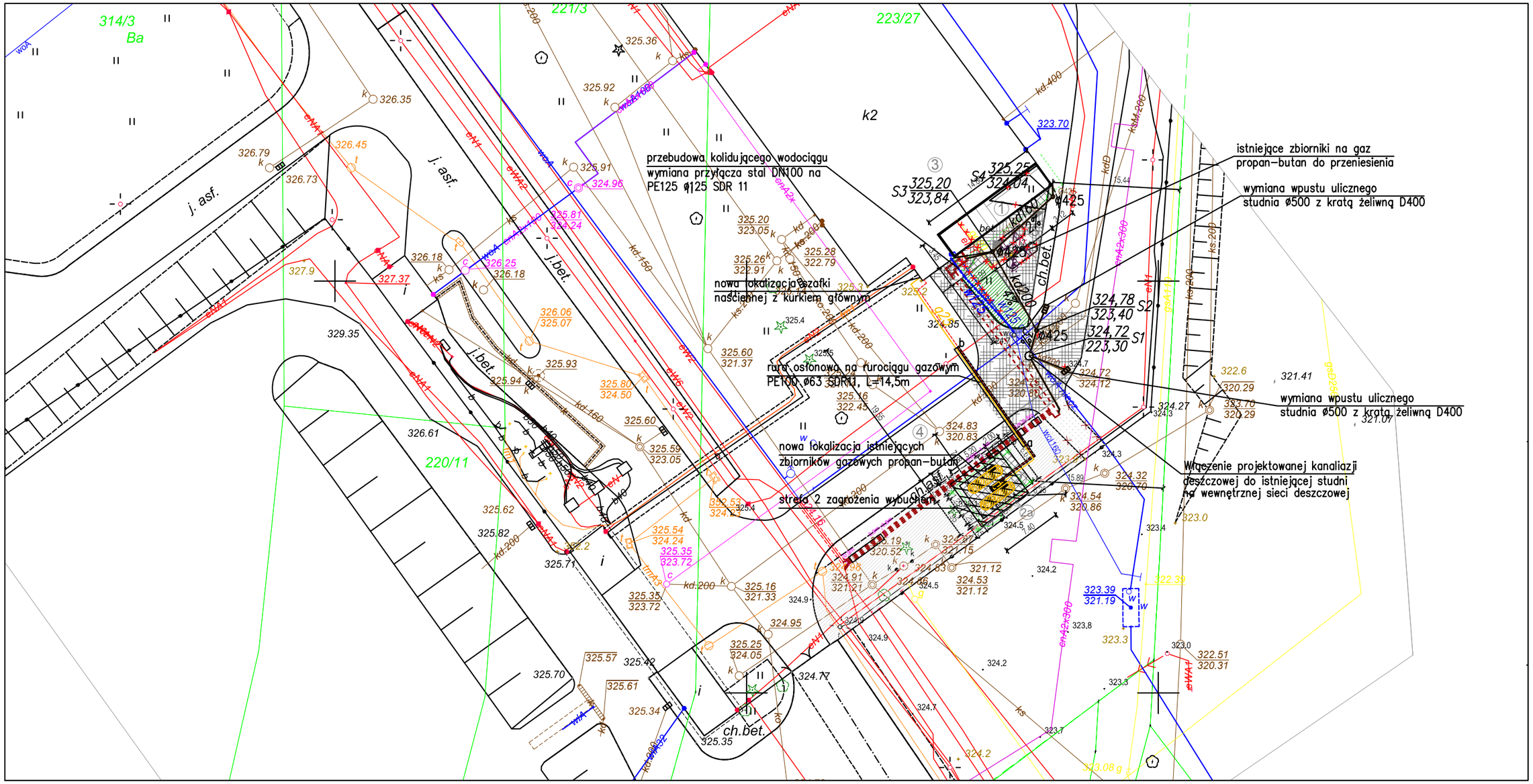
III. ZAŁĄCZNIKI

- ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW CZĘŚCI WENTYLACJI MECHANICZNEJ
- DECYZJE NADANIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INSTALACJE SANITARNE RYSUNKI:

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ SANITARNA – PZT - 01
- PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ - RZUT PARTERU – G-01
- PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ – SCHEMAT INSTALACJI – G-02
- PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ – ZBIORNIKI – G-03
- PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ – PROFIL PRZEWODU PRZESYŁOWEGO – G-04
- PRZEBUDOWA INSTALACJI WYTWORNICY PIANY – RZUT PARTERU, PIĘTRA – P-01
- SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO – WK-01
- SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ – WK-02
- SZCZEGÓŁ WŁĄCZENIA I PRZEBUDOWY DO ISTNIEJĄCEJ STUDNI DESZCZOWEJ – WK-03
- PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ – WK-04
- PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO – WK-05
- WENTYLACJA MECHANICZNA – RZUT PRZYZIEMIA – WM – 01
- WENTYLACJA MECHANICZNA – WIDOK OD FRONTU BUDYNKU – WM – 02
- WENTYLACJA MECHANICZNA – PRZEKRÓJ C-C – WM – 03
- WENTYLACJA MECHANICZNA – PRZEKRÓJ A-A – WM – 04



LEGENDA:

- g25 – projektowana przebudowa instalacji gazowej przesyłowej (rury stalowe)
- w100 – projektowana przebudowa przyłącza wody (rura PEHD ø125 SDR11)
- kd200 – projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej (rura PVC-u SDR34 SN8)
- ø425 – projektowana nowa studnia rewizyjna z tworzywa sztucznego ø425
- projektowany wpust uliczny betonowy o średnicy ø500 z rusztem żeliwnym 620x420 klasy D400
- projektowana nowa lokalizacja zbiorników gazu propan-butan o pojemności 2 x 4,85m3
- istniejące uzbrojenie podziemne do likwidacji (rurociąg gazowy przesyłowy, przyłącze wody)

- zaznaczona strefa 2 zagrożenia wybuchem, którą należy oznaczyć w terenie

UWAGI:

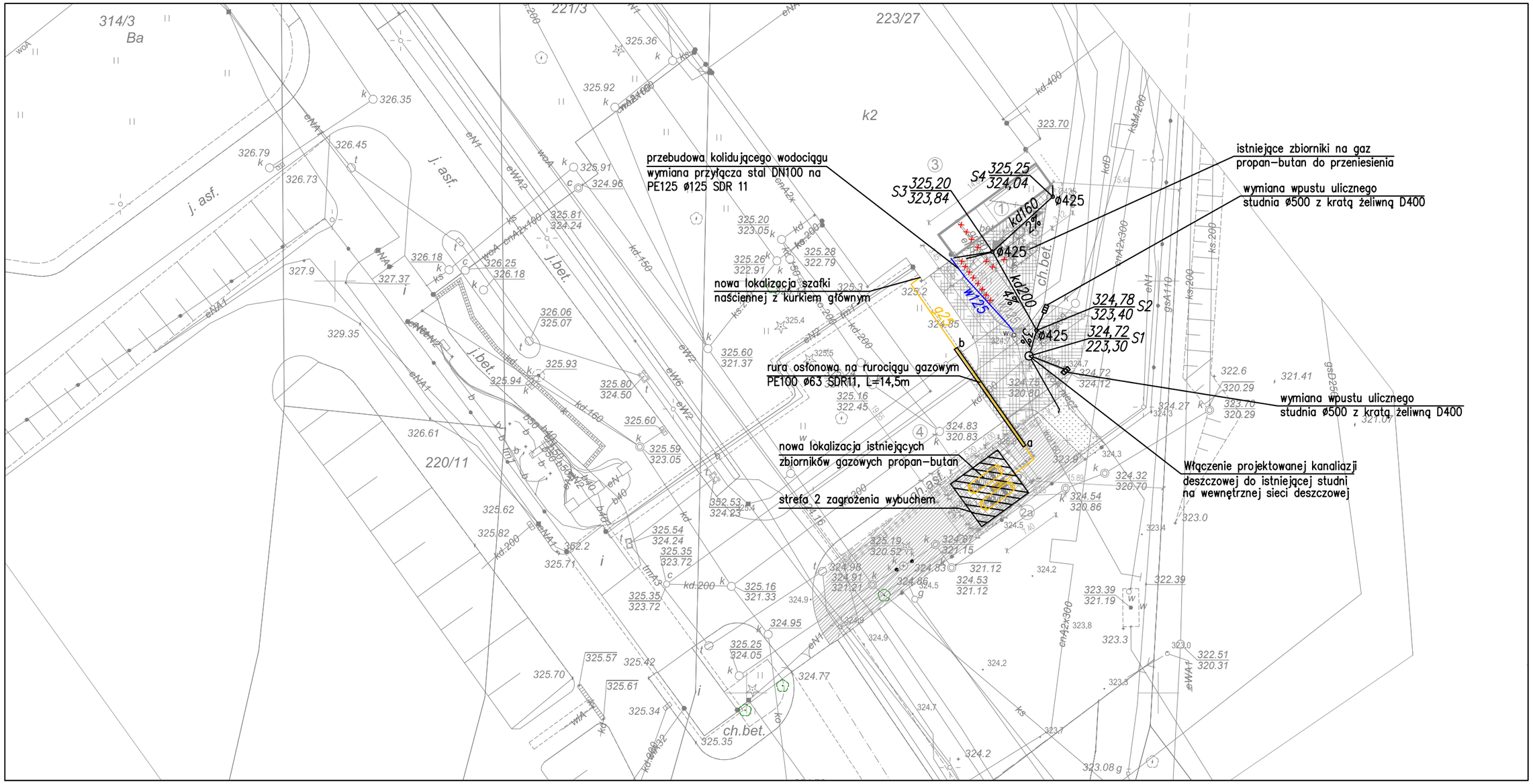
1. Dla wpustów deszczowych należy stosować studnie betonowe ø500 z osadnikiem głębokości 0,5m i montować kraty żeliwne klasy D400 na pierścieniach odciążających. Regulację wysokościową krat przeprowadzić po ułożeniu warstwy podbudowy przed ułożeniem nawierzchni ścieralnej. Odchyłki wysokościowe w posadowieniu kraty: maksymalnie 1cm.
2. Przykanaliki wpustów ulicznych wykonac z rur PVC-u ø160 SN8 (SDR 34), rdzeń lity. Włączenie do studni kanalizacyjnych za pośrednictwem systemowych przejść szczelnych, wkładek in-situ lub systemowego przejścia szczelnego dla rur PVC-u osadzonego w ścianie studni.
3. W miejscu skrzyżowania kanalizacji z uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie.
4. Prace w wykopach o głębokości powyżej 1,0m należy prowadzić przy użyciu zabezpieczeń (obudów)
5. Dla wymiany istniejących włazów kanalizacyjnych należy stosować włazy żeliwne typu D400. Każdy właz należy wyregulować do rzędnej nowej nawierzchni przy użyciu pierścieni dystansowych na zaprawie cementowej-mrozoodpornej. Regulację włazów przeprowadzić po ułożeniu warstwy podbudowy przed ułożeniem warstwy ścieralnej. Odchyłki wysokościowe w posadowieniu włazu: maksymalnie 1cm.

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:500 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku: PZT - 01
Temat rysunku:	Plan Sytuacyjny - Część sanitarna	

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



LEGENDA:

- g25 – projektowana przebudowa instalacji gazowej przesyłowej (rury stalowe)
- w100 – projektowana przebudowa przyłącza wody (rura PEHD ø125 SDR11)
- kd200 – projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej (rura PVC-u SDR34 SN8)
- ø425 – projektowana nowa studnia rewizyjna z tworzywa sztucznego ø425
- projektowany wpust uliczny betonowy o średnicy ø500 z rusztem żeliwnym 620x420 klasy D400
- projektowana nowa lokalizacja zbiorników gazu propan-butan o pojemności 2 x 4,85m3
- istniejące uzbrojenie podziemne do likwidacji (rurociąg gazowy przesyłowy, przyłącze wody)

- zaznaczona strefa 2 zagrożenia wybuchem, którą należy oznaczyć w terenie

UWAGI:

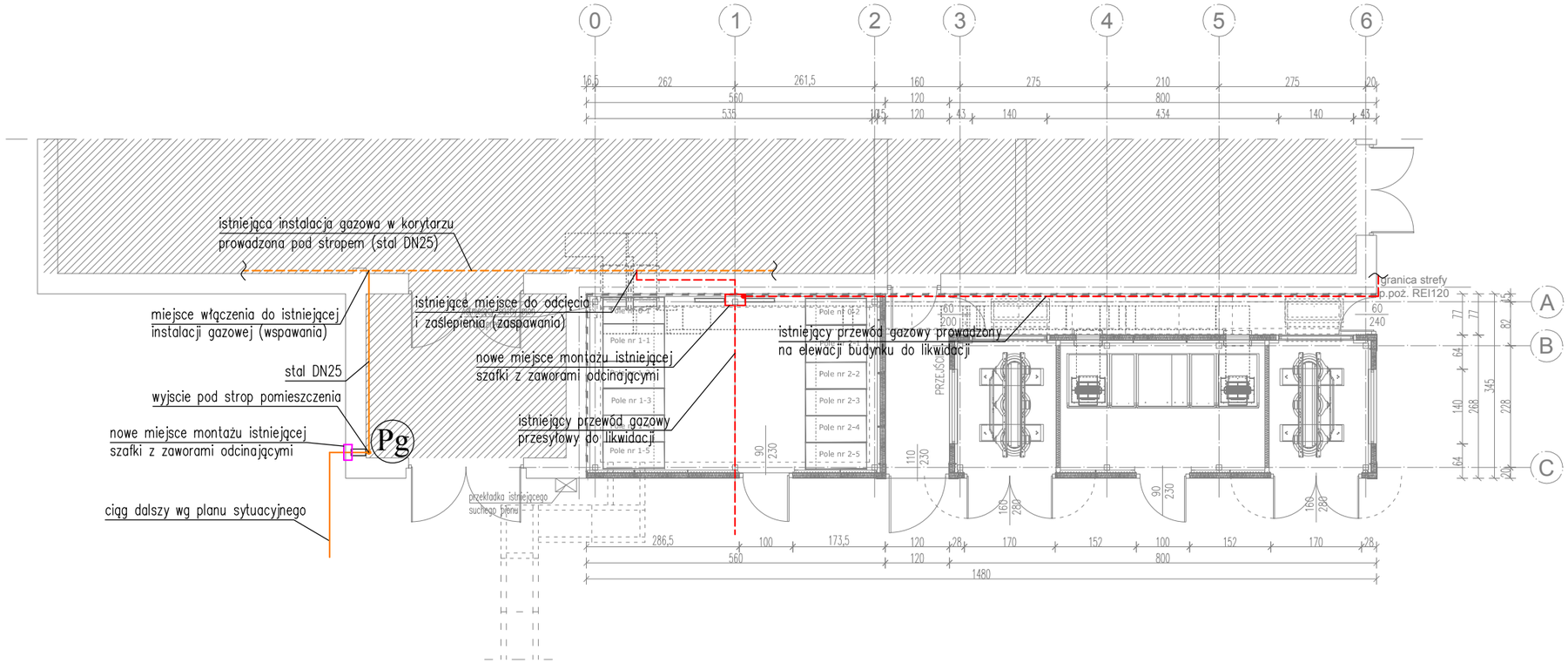
1. Dla wpustów deszczowych należy stosować studnie betonowe ø500 z osadnikiem głębokości 0,5m i montować kraty żeliwne klasy D400 na pierścieniach odciążających. Regulację wysokościową krat przeprowadzić po ułożeniu warstwy podbudowy przed ułożeniem nawierzchni ścieralnej. Odchyłki wysokościowe w posadowieniu kraty: maksymalnie 1cm.
2. Przykanaliki wpustów ulicznych wykonac z rur PVC-u ø160 SN8 (SDR 34), rdzeń lity. Włączenie do studni kanalizacyjnych za pośrednictwem systemowych przejść szczelnych, wkładek in-situ lub systemowego przejścia szczelnego dla rur PVC-u osadzonego w ścianie studni.
3. W miejscu skrzyżowania kanalizacji z uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie.
4. Prace w wykopach o głębokości powyżej 1,0m należy prowadzić przy użyciu zabezpieczeń (obudów)
5. Dla wymiany istniejących włazów kanalizacyjnych należy stosować włazy żeliwne typu D400. Każdy właz należy wyregulować do rzędnej nowej nawierzchni przy użyciu pierścieni dystansowych na zaprawie cementowej-mrozoodpornej. Regulację włazów przeprowadzić po ułożeniu warstwy podbudowy przed ułożeniem warstwy ścieralnej. Odchyłki wysokościowe w posadowieniu włazu: maksymalnie 1cm.

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:500 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Plan Sytuacyjny - Część sanitarna	PZT - 01

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



LEGENDA:

- projektowane nowe odcinki instalacji gazowej (stal DN25)
- projektowane istniejące odcinki instalacji gazowej do pozostawienia (poza zakresem opracowania)
- projektowane istniejące odcinki instalacji gazowej do likwidacji
- Pg – projektowane pion gazowy wewnątrz budynku
- projektowana nowa lokalizacja szafki naściennej z zaworami odcinającymi
- istniejąca szafka naścienna z zaworami odcinającymi do demontażu i przeniesienia

UWAGI:

1. Wszystkie roboty ziemne w okolicach istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie.
2. Wszystkie prace na istniejącej instalacji gazowej prowadzić po uprzednim odłączeniu od istniejących zbiorników z gazem i opróżnienia instalacji z gazu (przedmuchania)
3. Instalację gazową należy opróżnić poprzez przedmuchanie gazem obojętnym (np. azot)
4. Przed przystąpieniem do prac związanych z przeniesieniem zbiorników należy je opróżnić całkowicie z gazu.

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

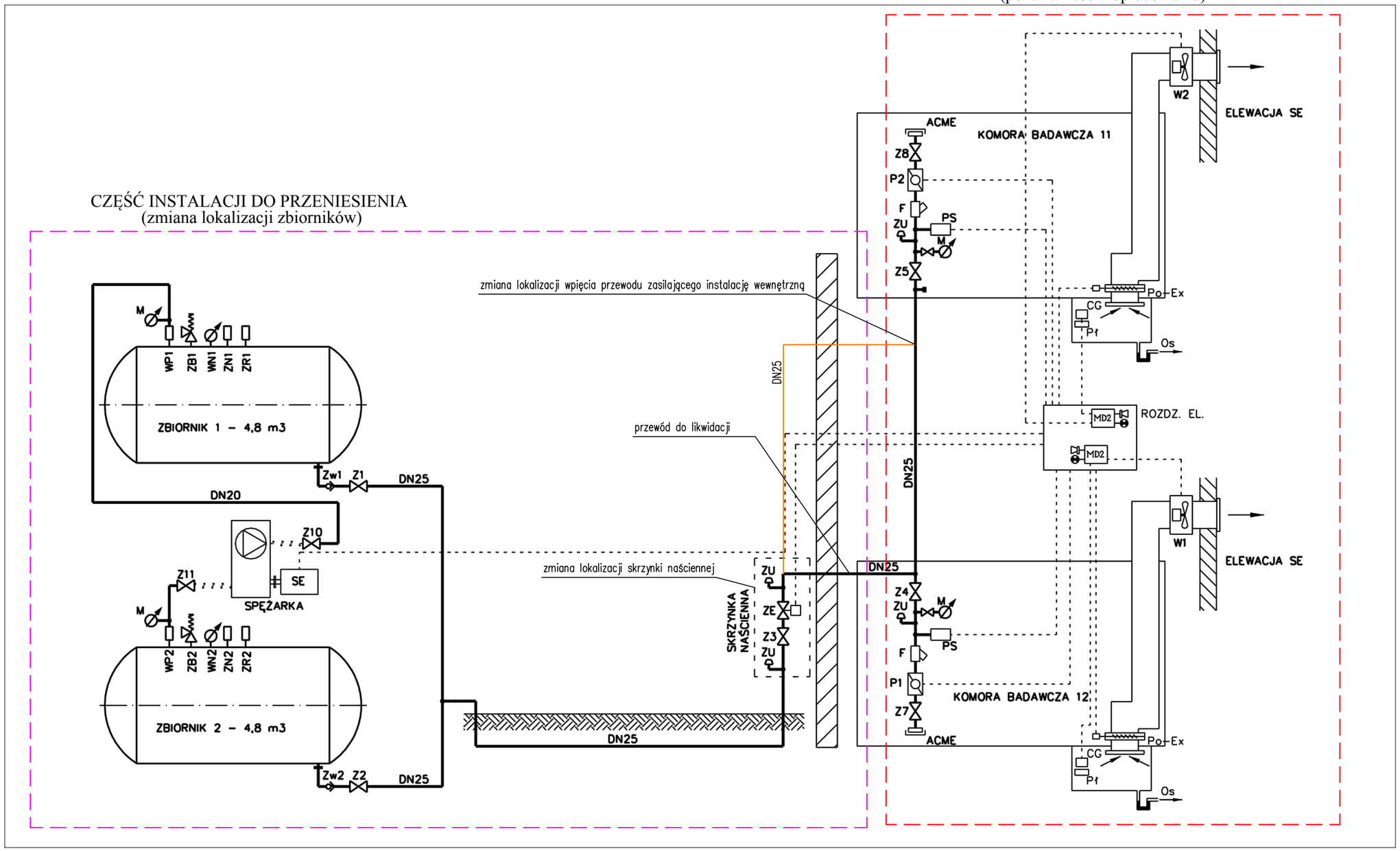
Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:100 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Przebudowa instalacji gazowej - rzut parteru	G - 01

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09

INSTALACJA ISTNIEJĄCĄ DO POZOSTAWIENIA
(poza zakresem opracowania)

CZĘŚĆ INSTALACJI DO PRZENIESIENIA
(zmiana lokalizacji zbiorników)



LEGENDA:

– zakres istniejącej instalacji gazowej podlegającej przebudowie

– zakres istniejącej instalacji gazowej poza zakresem opracowania

UWAGI:

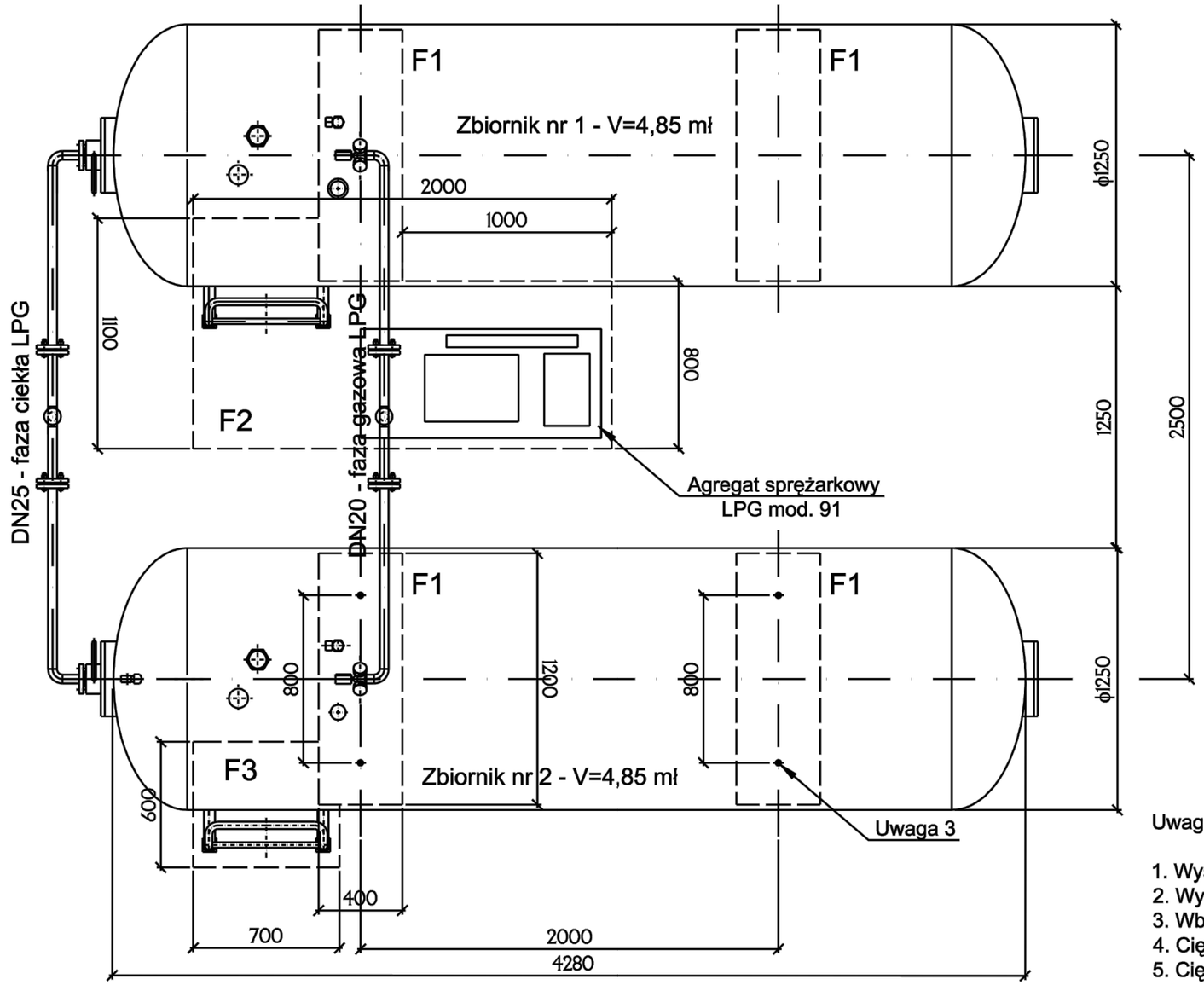
1. Wszystkie roboty ziemne w okolicach istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie.
2. Wszystkie prace na istniejącej instalacji gazowej prowadzić po uprzednim odłączeniu od istniejących zbiorników z gazem i opróżnienia instalacji z gazu (przedmuchania)
3. Instalację gazową należy opróżnić poprzez przedmuchanie gazem obojętnym (np. azot)
4. Przed przystąpieniem do prac związanych z przeniesieniem zbiorników należy je opróznić całkowicie z gazu.

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: ----- @A3
Braża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Przebudowa instalacji gazowej - schemat	G - 02

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



Uwaga :

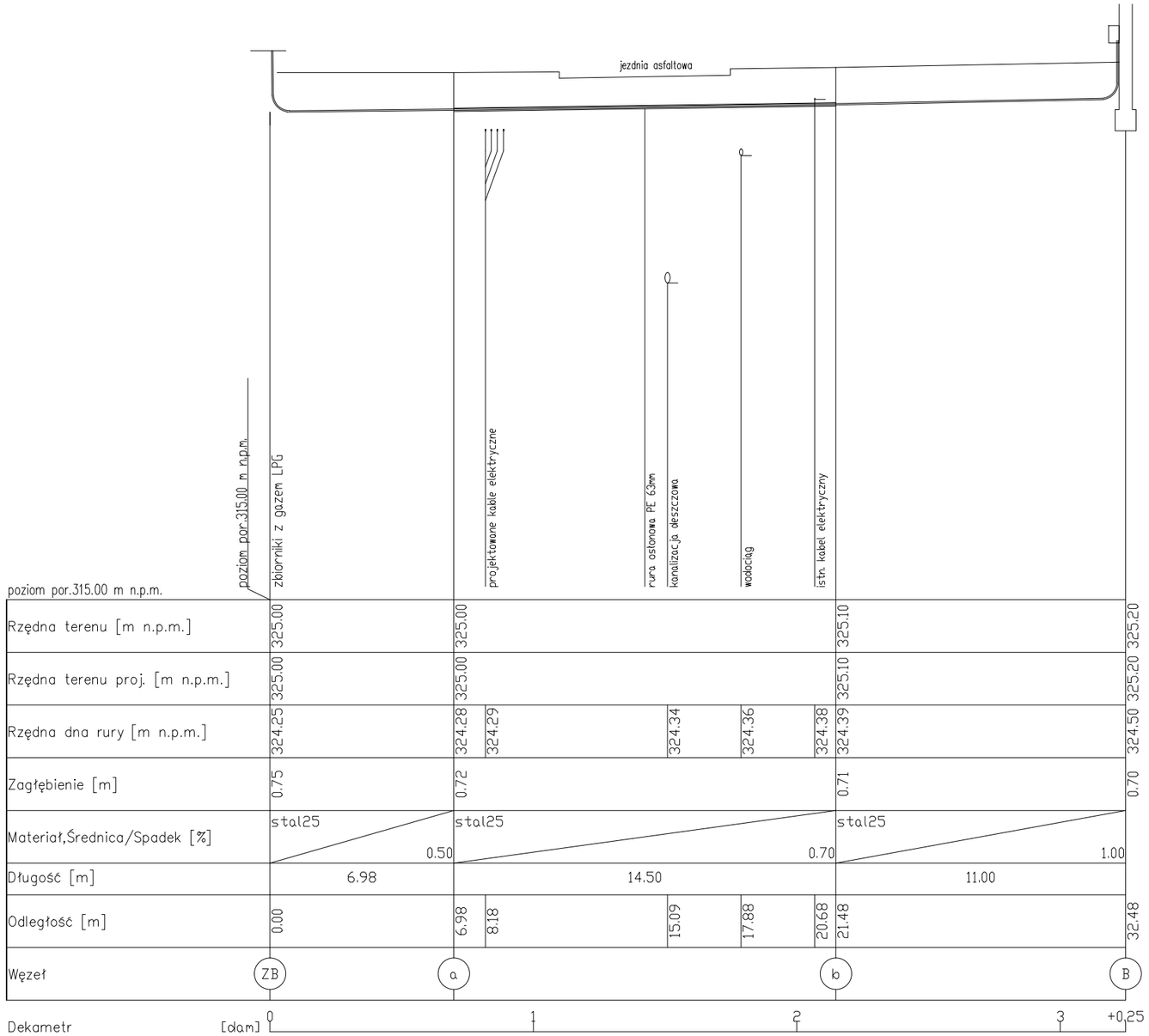
1. Wysokość fundamentu F1 ponad poziom terenu - 30 cm
2. Wysokość fundamentu F2 , F3 ponad poziom terenu - 10 cm.
3. Wbetonować lub wkleić kotwy mocowania zbiornika - 4 szt. M20
4. Ciężar zbiornika LPG pustego - 900 kG, pełnego - 3150 kG
5. Ciężar agregatu sprężarkowego - 53 kG

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:25 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Przebudowa instalacji gazowej - zbiorniki	G - 03

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



UWAGI:

1. Przewód przesyłowy pod jezdnią należy prowadzić w rurze ochronnej polietylenowej o średnicy 63mm.
2. Rury stalowe dla przesyłu gazu należy przed zasypaniem zaizolować wg wytycznych podanych w opisie technicznym projektu.
3. Przed napełnieniem instalacji należy wszystkie przewody przedmuchać gazem obojętnym.

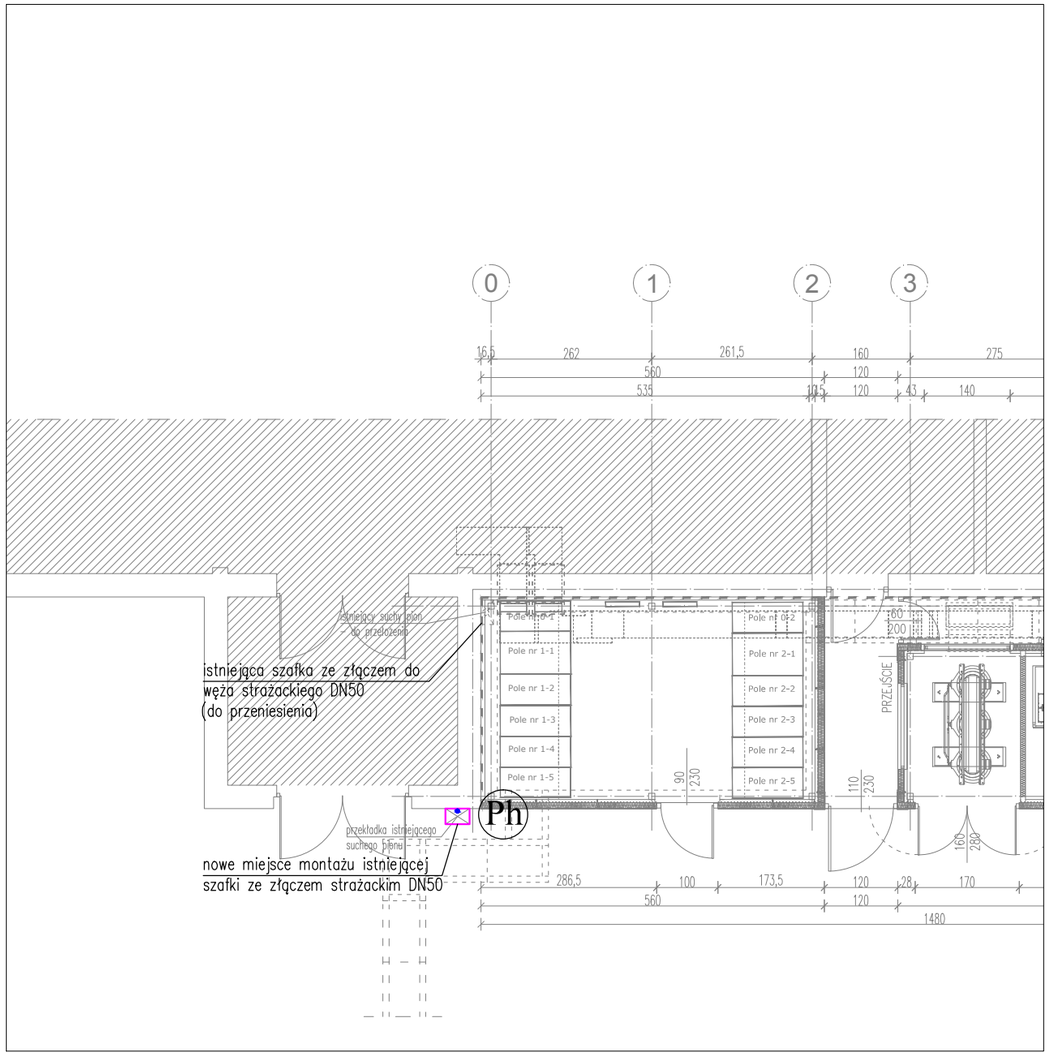
K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:100/200 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku: G - 04
Temat rysunku:	Profil podłużny rurociągu przesyłowego gazu propan-butan	

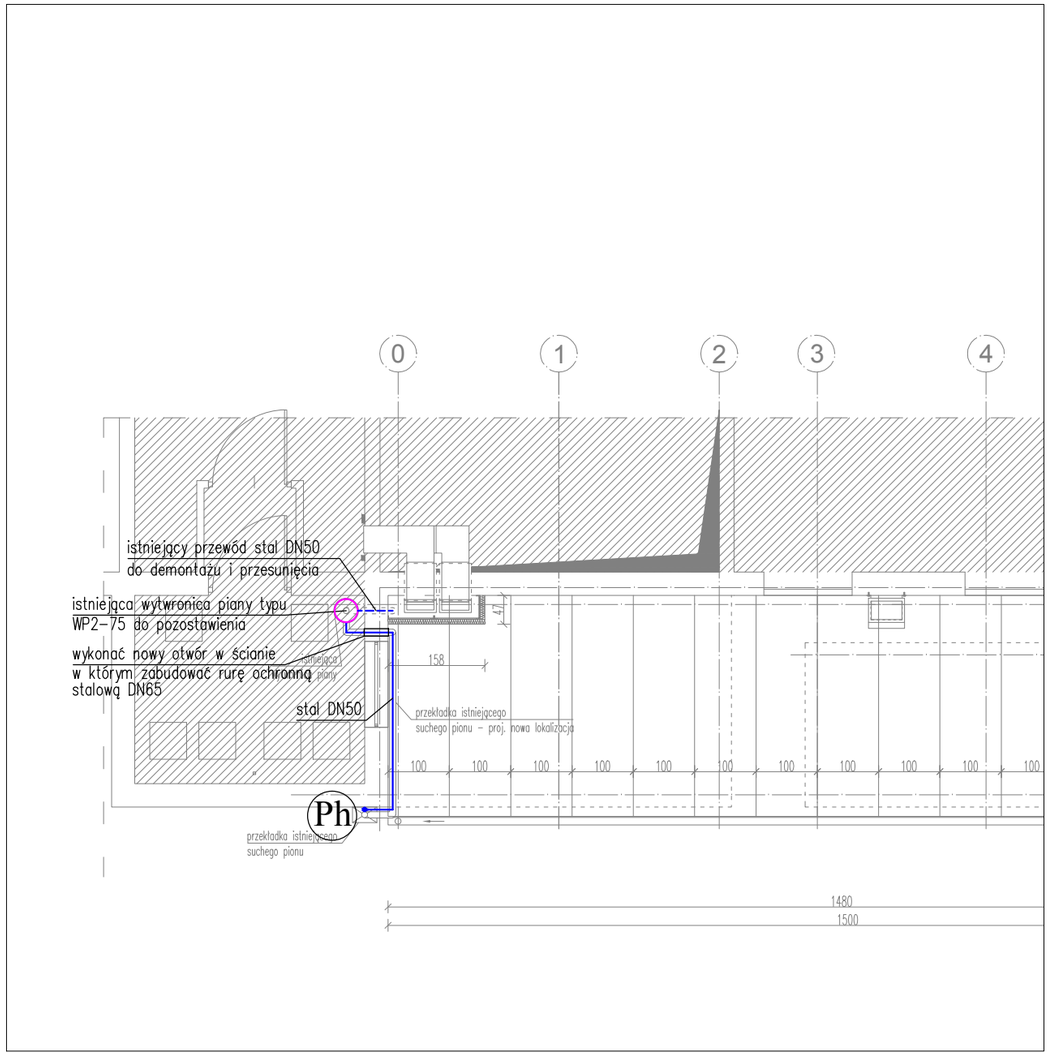
Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09

RZUT PARTERU



RZUT PIĘTRA



LEGENDA:

- projektowane nowe odcinki instalacji suchego pionu zasilającego wytwornicę piany (stal DN50)
- istniejący odcinek instalacji suchego pionu zasilającego wytwornicę piany do demontażu
- Ph – pion instalacji zasilającej wytwornicę piany
- projektowana nowa lokalizacja szafki naściennej ze złączką do węża strażackiego DN50

UWAGI:

1. Przejście nowego przewodu instalacji zasilającej wytwornicę piany przez ścianę budynku wykonać w rurze stalowej ochronnej.
2. Należy odzyskać istniejące rury instalacji.

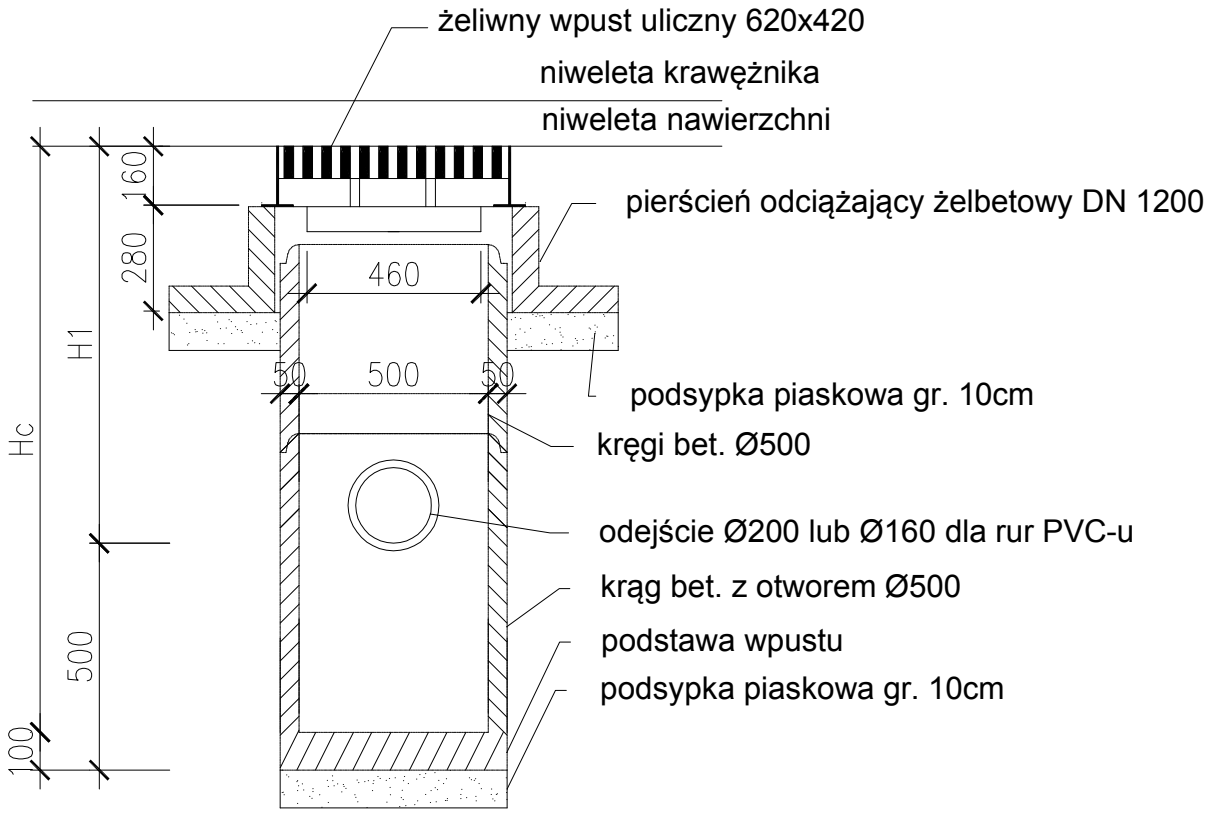
K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:100 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku: P - 01
Temat rysunku:	Przebudowa instalacji dla wytwornicy piany - rzut parteru, rzut piętra	

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09

STUDZIENKI WODOŚCIEKOWE



UWAGI:

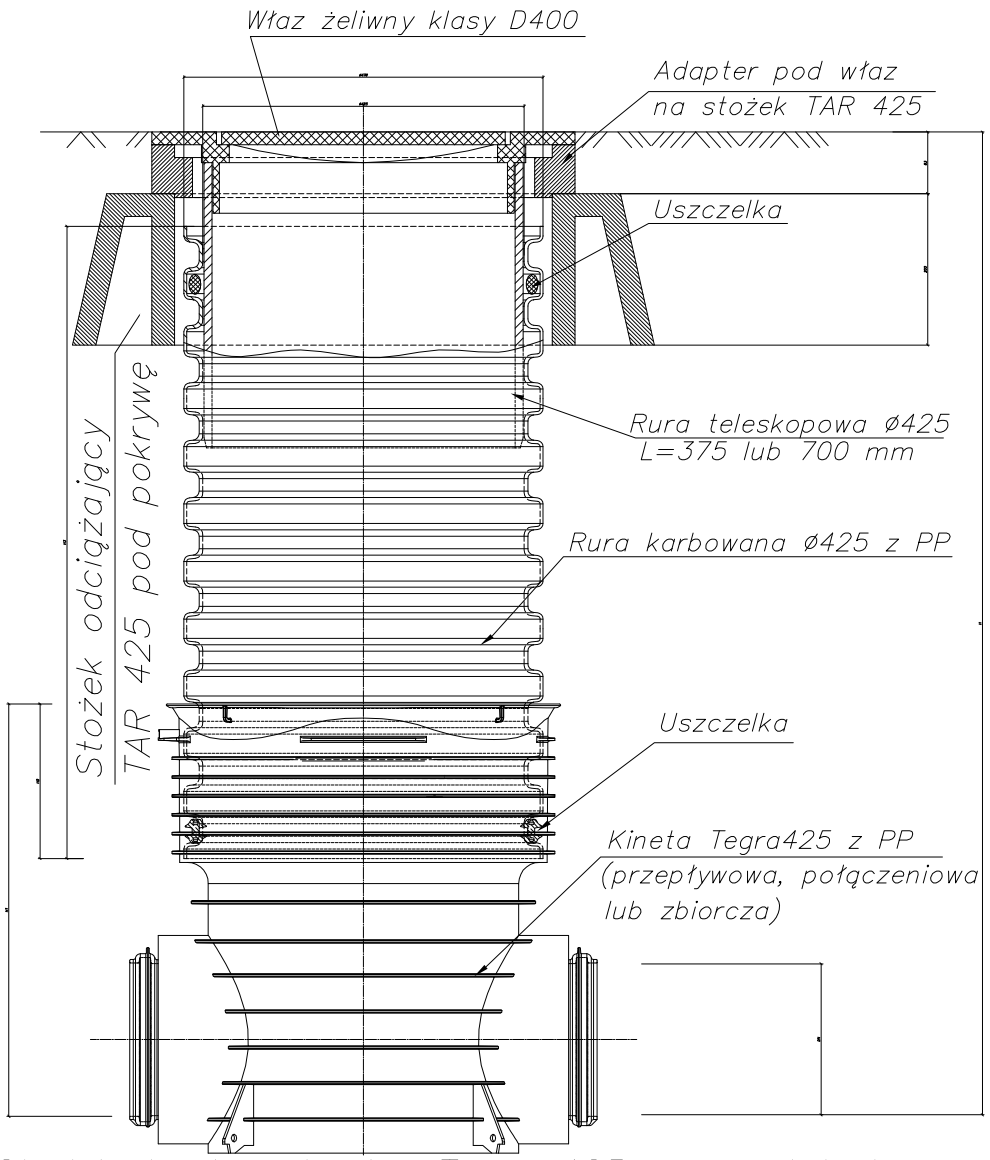
1. STUDNIE ZAMAWIAĆ U PRODUCENTA Z GOTOWYMI DOLOTAMI BOCZNYMI.
2. PODŁĄCZENIA DLA RUR ODPŁYWOWYCH ZE STUDNI WPUSTÓW ŚCIEKOWYCH WYKONAĆ WSZYSTKIE O ŚREDNICY ø160
3. WŁAZY ŻELIWNE OSADZAĆ NA PIERŚCIENIACH ODCIĄŻAJĄCYCH.

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 12.2016
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:20 @A4
Braża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Schemat wpustu ulicznego	WK - 01

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



Studzienka inspekcyjna Tegra 425 z rurą teleskopową
i włazem żeliwnym klasy B125 lub D400
na stożku odciążającym TAR 425

UWAGI:

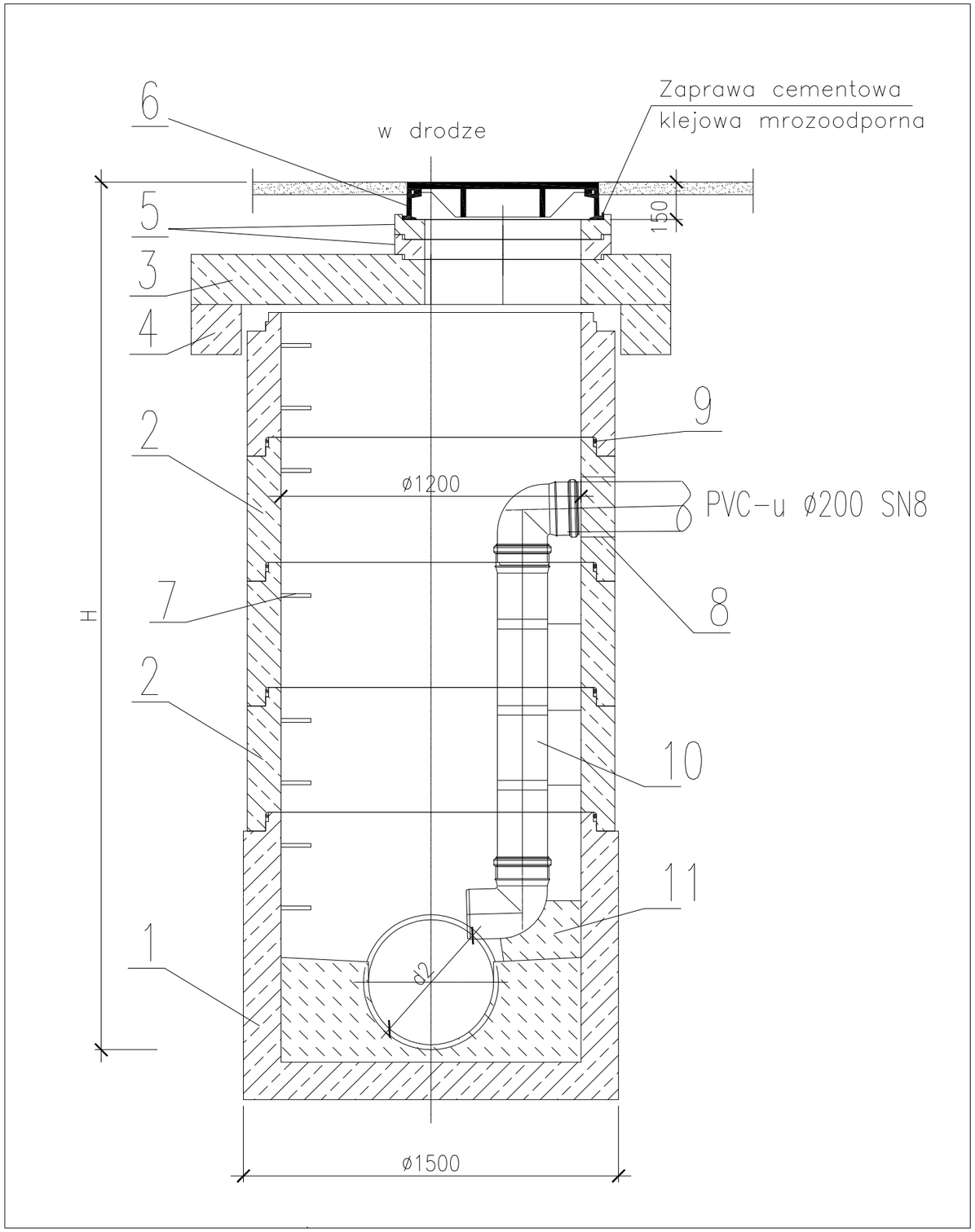
1. PODŁĄCZENIA DLA RUR DOPŁYWOWYCH POWYŻEJ KINETY NALEŻY WYKONYWAĆ PRZY UŻYCIU PRZEJŚĆ "IN-SITU"
2. WŁAZY ŻELIWNE OSADZAĆ NA STOŻKACH ODCIĄŻAJĄCYCH. WŁAZY KLASY D400.

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 12.2016
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:10 @A4
Braża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Schemat studni rewizyjnej 425mm	WK - 02

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



OBJAŚNIENIA:

1 – ISTNIEJĄCE BETONOWE DNO STUDZIENKI (DENNICA)
2 – ISTNIEJĄCE KRĘGI BETONOWE ø1200
3 – PROJEKTOWANA NOWA PŁYTA POKRYWOWA ŻELBETOWA
4 – PROJEKTOWANY PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY
5 – PROJEKTOWANE PIERŚCIENIE DYSTANSOWE
6 – PROJEKTOWANY WŁAZ ŻELIWNY DN600 KLASY D400
7 – ISTNIEJĄCE STOPNIE ZŁAZOWE
8 – PROJEKTOWANE PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR PVC–U
9 – USZCZELKA GUMOWA
10 – PROJEKTOWANA KASKADA WEWNĘTRZNA Z RUR PVC–U
11 – PROJEKTOWANA PODPORA Z ZAPRAWY CEMENTOWEJ

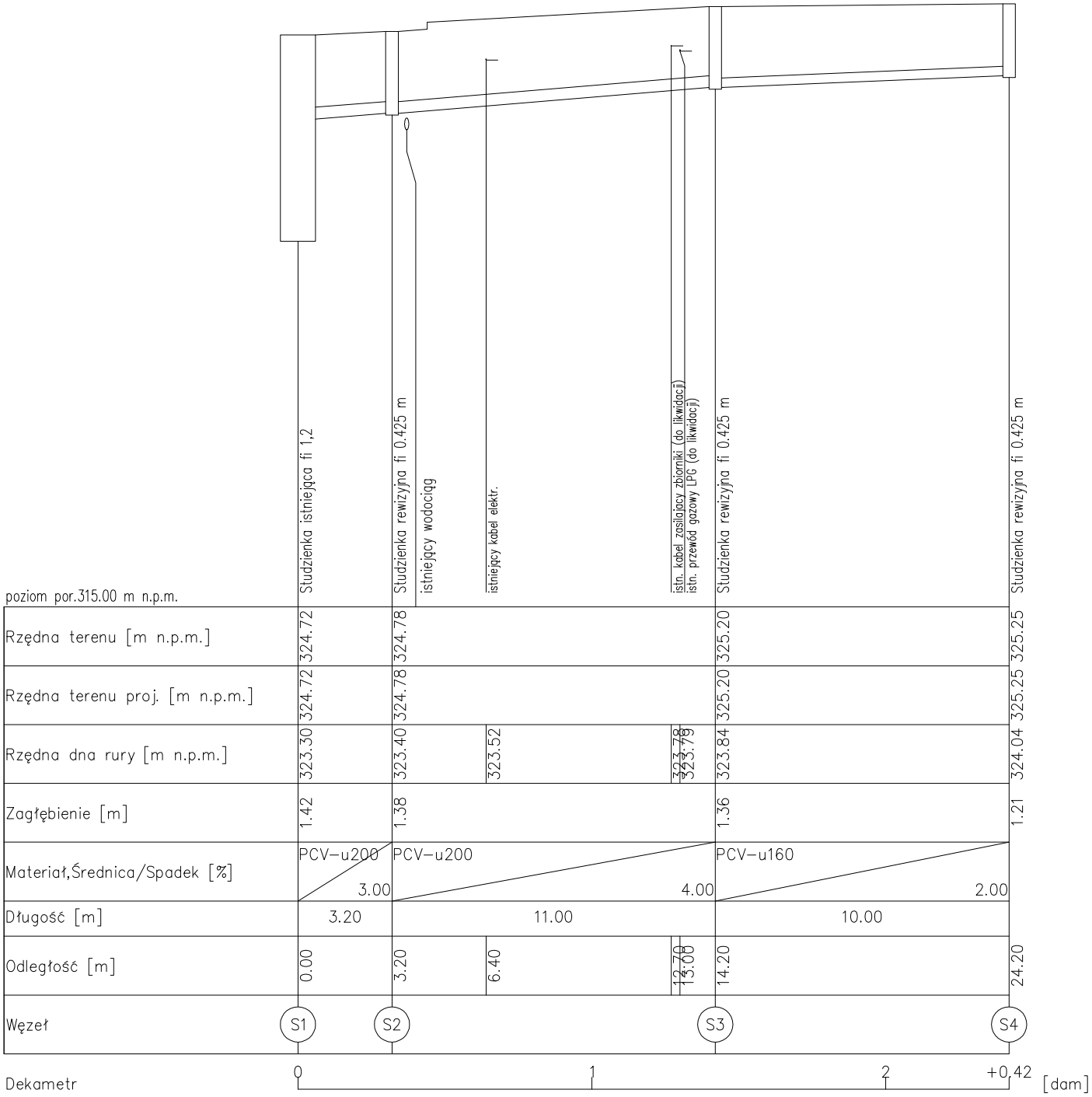
UWAGI:

1. PRZEJŚCIE SZCZELNE NALEŻY OSADZIĆ W ŚCIANIE STUDNI PO UPRZEDNIM WYKONANIU OTWORU WIERTNICĄ DIAMENTOWĄ.
2. DO STUDNI MOŻNA WEJŚĆ TYLKO I WYŁĄCZNIE PO JEJ DOKŁADNYM PRZEWIETRZENIU PRZY NADZORZE DRUGIEGO PRACOWNIKA I KIEROWNIKA BUDOWY Z POZIOMU TERENU.
3. POKRYWĘ STUDNI ORAZ WŁAZ NALEŻY WYMIENIĆ NA NOWY. POKRYWA MA BYĆ OPARTA NA PIERŚCIENIU ODCIĄŻAJĄCYM.
4. RZĘDNĄ WŁAZU ŻELIWNEGO NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO NOWEJ RZĘDNEJ NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ PRZED UŁOŻENIEM WARSTWY ŚCIERALNEJ.
5. KASKADĘ WEWNĘTRZNĄ NALEŻY PRZYMOCOWAĆ DO ŚCIANY WEWNĘTRZNEJ STUDNI ZA POMOCĄ SYSTEMOWYCH OBEJM Z WKŁADKAMI GUMOWYMI. OBEJMY I KOŁKI WYKONANE ZE STALI KWASOODPORNEJ.

K4STUDIO PROJEKTOWE
www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 12.2016
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:20 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku: WK - 03
Temat rysunku:	Szczegół włączenia i przebudowy istniejącej studni kanalizacji deszczowej	

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



UWAGI:

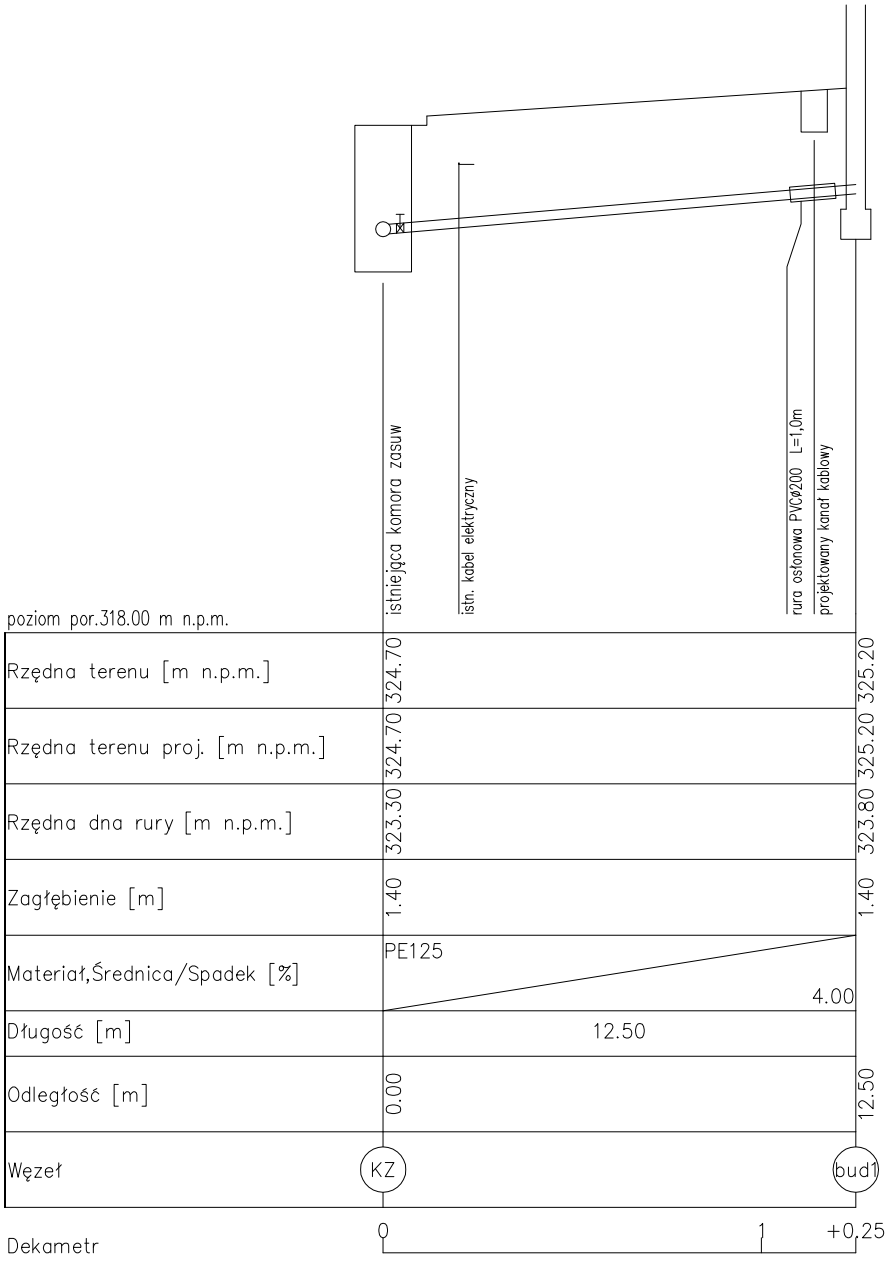
1. W istniejącej studni betonowej należy wykonać wewnętrzną kaskadę składającą się z 2szt. kolan 87st oraz pionowej rury PVC–u ø200 przymocowanej do ścian studni przy użyciu obejm z wkładkami gumowymi.
2. Przykanaliki z wpustów ulicznych należy wykonać z rur PVC–u ø160 przy zachowaniu spadku minimalnego co najmniej 1,5%.
3. Przykanaliki z rynien oraz odwodnienia kanału należy wykonać z rur PVC–u ø110 przy zachowaniu spadku minimalnego co najmniej 1,5%.

K4STUDIO PROJEKTOWE
www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:100/200 @A4
Braża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	WK - 04

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



UWAGI:

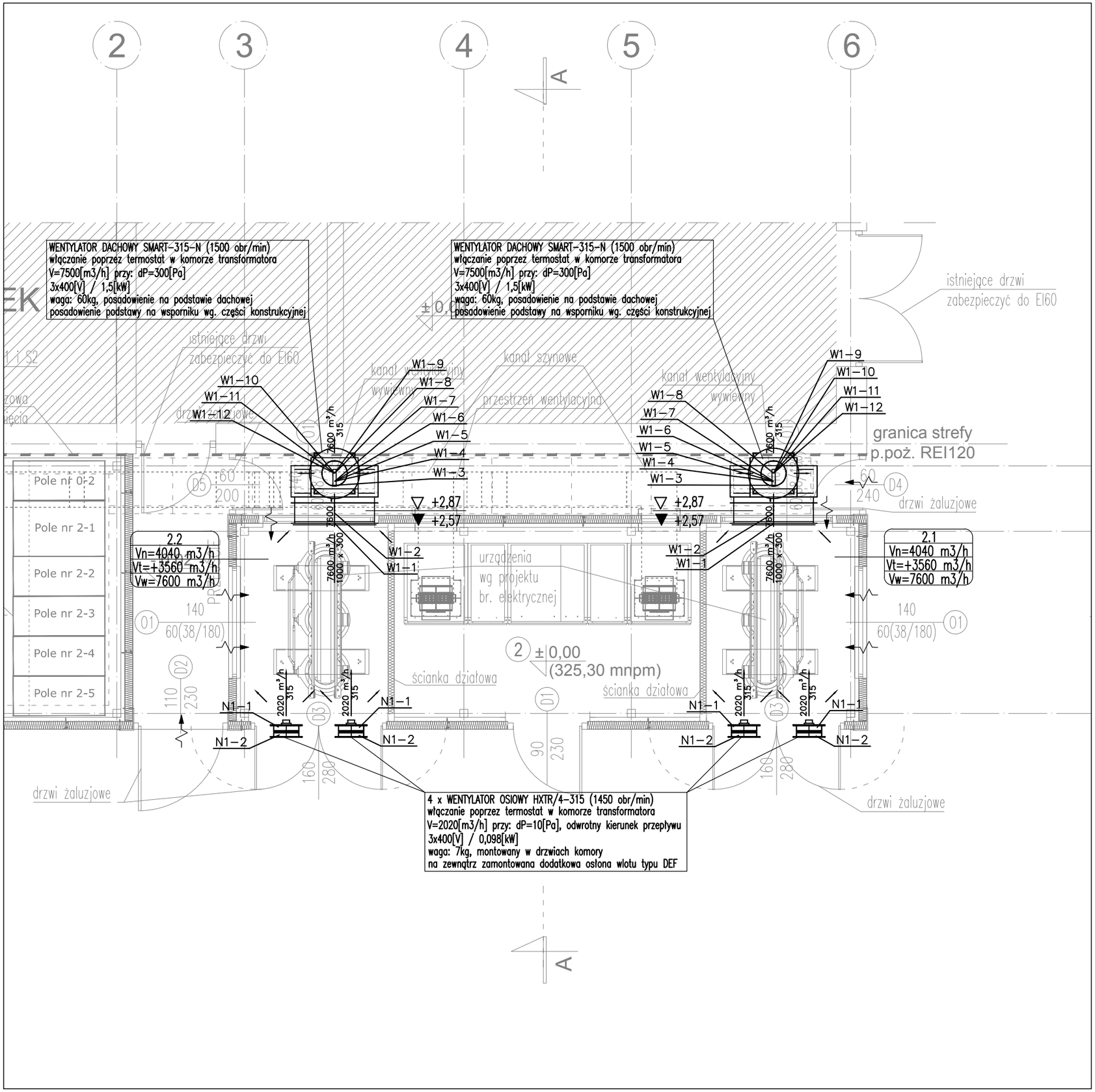
1. Przyłącze należy wymienić na odcinku od komory zasuw do budynku. Przejście nowej rury przez ścianę komory należy uszczelnić łańcuchem.
2. Istniejące przyłącze wodociągowe z rury stalowej należy podczas robót ziemnych zdemontować.
3. Przejście przewodu przyłącza pod projektowanym kanałem elektrycznym wykonać w rurze osłonowej.
4. Jako rur należy użyć rur PEHD SDR11.

K4STUDIO PROJEKTOWE www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:100/200 @A4
Braża:	Sanitarna	Nr rysunku: WK - 05
Temat rysunku:	Profil podłużny przyłącza wodociągowego	

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



UWAGI:

1. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ WSPÓLNIE Z RESZTĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WSZYSTKICH BRANŻ
3. WSZELKIE PRZEBICIA NA POTRZEBY PROWADZENIA INSTALACJI NIE SĄ PRZEDMIOTEM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA I ZOSTANĄ ZAWARTE W POSZCZEGÓLNYCH WYKONAWCZYCH PROJEKTACH BRANŻOWYCH
4. OBIEKT STANOWI JEDNĄ STREFĘ POŻAROWĄ
5. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE W PROJEKCIE MATERIAŁY, ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I URZĄDZENIA BĘDĄ ODPOWIADAŁY NORMOM BEZPIECZEŃSTWA PPOŻ. I BHP (POSIADAJĄ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY).
6. NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DOSTĘP DO WSZYSTKICH URZĄDZEŃ MECHANICZNYCH, PRZEPUSTNIC, ITP.
7. RZĘDNE PRZEWODÓW OKREŚLONE WG POZIOMU PODŁOGI ±0,00
8. PODPARCIA / ZAWIESIA PRZEWODÓW NALEŻY PRZEWIDZIEĆ JAKO GOTOWE ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE
9. W DRZWIACH LUB ŚCIANACH POMIESZCZEŃ SANITARNYCH NALEŻY ZAINSTALOWAĆ KRATKI PRZEPŁYWOWE W CELU SWOBODNEGO PRZEPŁYWU POWIETRZA (WG. RYSUNKÓW BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ)
10. CZYSZCZENIE KANAŁÓW NALEŻY WYKONAĆ POPRZEZ DEMONTAŻ ELEMENTÓW KOŃCOWYCH INSTALACJI NP. KRATEK, KOLAN LUB ZAŚLEPEK.
11. NA KANAŁACH WYWIEWNYCH PRZY PRZEJŚCIU PRZEZ STROP NALEŻY ZAMONTOWAĆ PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE EI120 Z WYZWALACZEM TOPIKOWYM 95°C

LEGENDA:

▽ +3,61	RZĘDNA GÓRY KANAŁU BEZ IZOLACJI
▼ +3,31	RZĘDNA SPODU KANAŁU BEZ IZOLACJI
	TRANSFER POWIETRZA

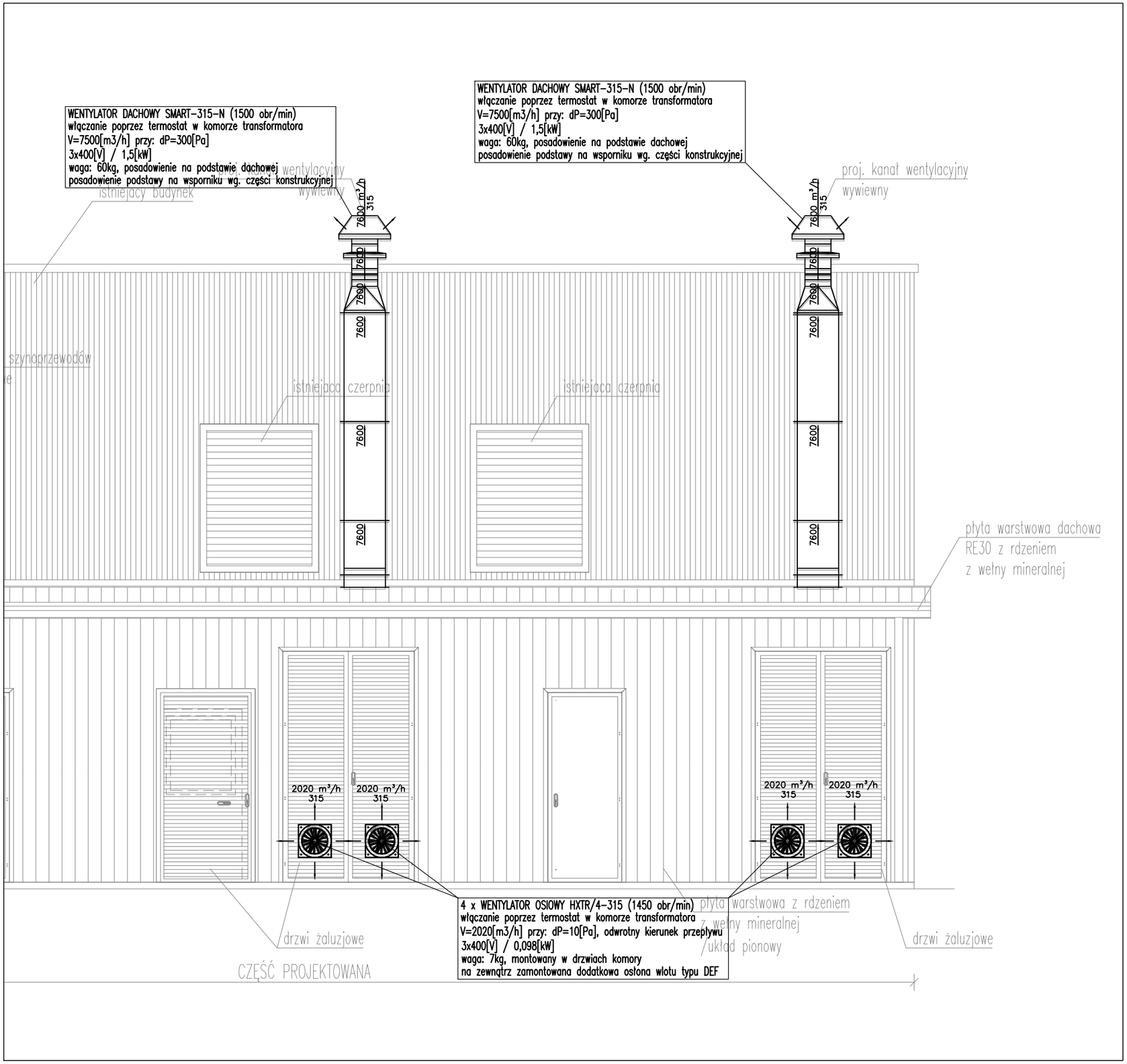
11.12
Vn=0m3/h
Vt=+50m3/h
Vw=50m3/h

DANE POMIESZCZENIA:
NR POMIESZCZENIA
STRUMIEŃ POWIETRZA NAWIEWANEGO
STRUMIEŃ POWIETRZA TRANSFEROWANEGO Z INNYCH POMIESZCZEŃ LUB Z ZEWNĄTRZ
STRUMIEŃ POWIETRZA WYWIEWANEGO

K4 STUDIO PROJEKTOWE
www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:50 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku: WM - 01
Temat rysunku:	Wentylacja mechaniczna - rzut parteru	

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



UWAGI:

1. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ WSPÓLNIE Z RESZTĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WSZYSTKICH BRANŻ
3. WSZELKIE PRZEBICIA NA POTRZEBY PROWADZENIA INSTALACJI NIE SĄ PRZEDMIOTEM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA I ZOSTANĄ ZAWARTE W POSZCZEGÓLNYCH WYKONAWCZYCH PROJEKTACH BRANŻOWYCH
4. OBIEKT STANOWI JEDNĄ STREFĘ POŻAROWĄ
5. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE W PROJEKCIE MATERIAŁY, ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I URZĄDZENIA BĘDĄ ODPOWIADAŁY NORMOM BEZPIECZEŃSTWA PPOŻ. I BHP (POSIADAJĄ ODPOWIENDNIE ATESTY I APROBATY).
6. NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DOSTĘP DO WSZYSTKICH URZĄDZEŃ MECHANICZNYCH, PRZEPUSTNIC, ITP.
7. RZĘDNE PRZEWODÓW OKREŚLONE WG POZIOMU PODŁOGI ±0,00
8. PODPARCIA / ZAWIESIA PRZEWODÓW NALEŻY PRZEWIDZIEĆ JAKO GOTOWE ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE
9. W DRZWIACH LUB ŚCIANACH POMIESZCZEŃ SANITARNYCH NALEŻY ZAINSTALOWAĆ KRATKI PRZEPŁYWOWE W CELU SWOBODNEGO PRZEPŁYWU POWIETRZA (WG. RYSUNKÓW BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ)
10. CZYSZCZENIE KANAŁÓW NALEŻY WYKONAĆ POPRZEZ DEMONTAŻ ELEMENTÓW KOŃCOWYCH INSTALACJI NP. KRATEK, KOLAN LUB ZAŚLEPEK.
11. NA KANAŁACH WYWIEWNYCH PRZY PRZEJŚCIU PRZEZ STROP NALEŻY ZAMONTOWAĆ PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE EI120 Z WYZWALACZEM TOPIKOWYM 95°C

LEGENDA:

▽ +3,61 — RZĘDNA GÓRY KANAŁU BEZ IZOLACJI
▼ +3,31 — RZĘDNA SPODU KANAŁU BEZ IZOLACJI

TRANSFER POWIETRZA

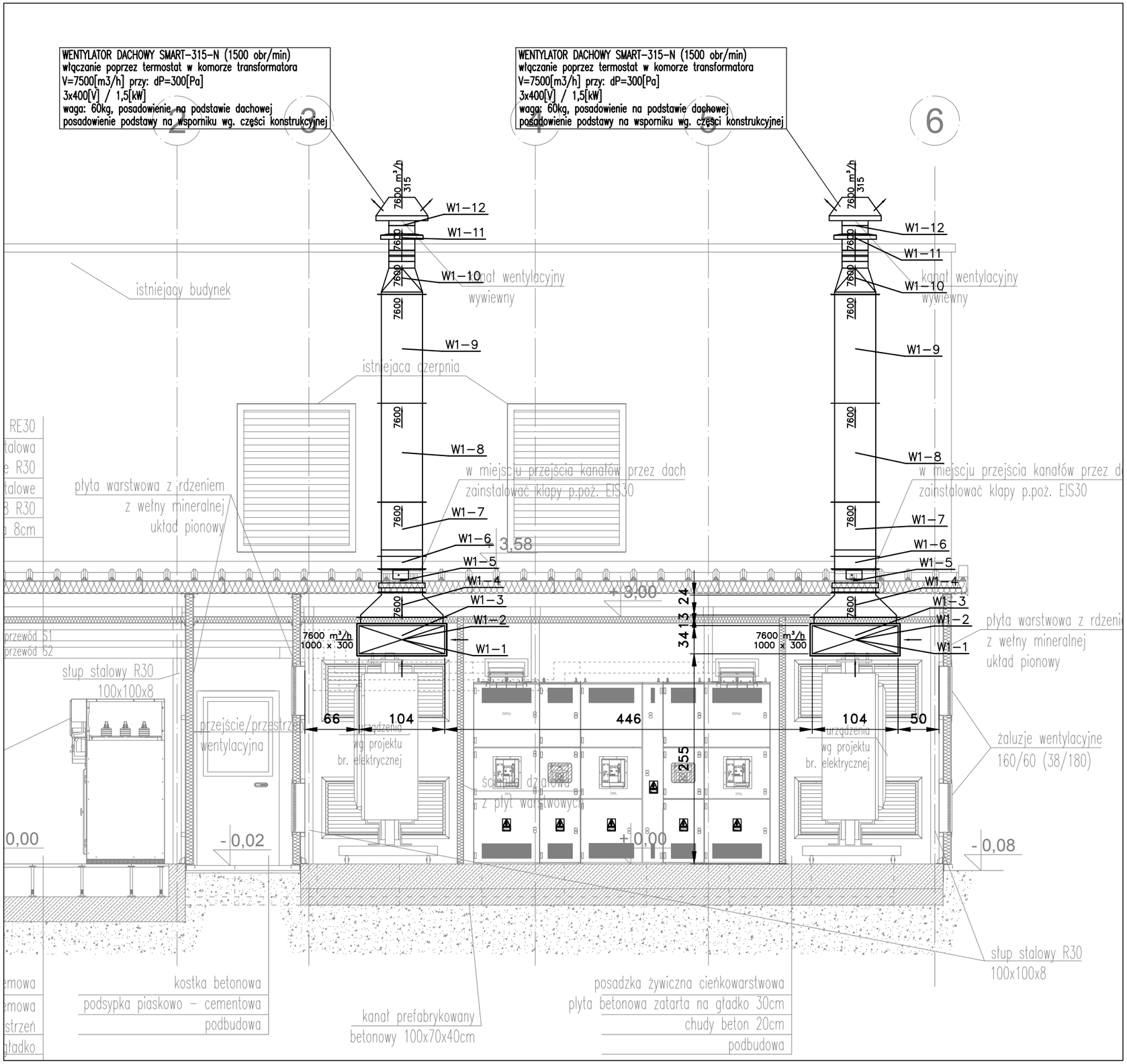
11.12
Vn=0m3/h
Vt=+50m3/h
Vw=50m3/h

DANE POMIESZCZENIA:
NR POMIESZCZENIA
STRUMIEŃ POWIETRZA NAWIEWANEGO
STRUMIEŃ POWIETRZA TRANSFEROWANEGO Z INNYCH POMIESZCZEŃ LUB Z ZEWNĄTRZ
STRUMIEŃ POWIETRZA WYWIEWANEGO

K4STUDIO PROJEKTOWE
www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:50 @A3
Braża:	Sanitarna	Nr rysunku: WM - 02
Temat rysunku:	Wentylacja mechaniczna - widok od frontu budynku	

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk — Nr upr.: SLK/2640/POOS/09
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak — Nr upr.: MAP/0238/POOS/09



UWAGI:

1. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ WSPÓLNIE Z RESZTĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WSZYSTKICH BRANŻ
3. WSZELKIE PRZEBICIA NA POTRZEBY PROWADZENIA INSTALACJI NIE SĄ PRZEDMIOTEM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA I ZOSTANĄ ZAWARTE W POSZCZEGÓLNYCH WYKONAWCZYCH PROJEKTACH BRANŻOWYCH
4. OBIEKT STANOWI JEDNĄ STREFĘ POŻAROWĄ
5. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE W PROJEKCIE MATERIAŁY, ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I URZĄDZENIA BĘDĄ ODPOWIADAŁY NORMOM BEZPIECZEŃSTWA PPOŻ. I BHP (POSIADAJĄ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY).
6. NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DOSTĘP DO WSZYSTKICH URZĄDZEŃ MECHANICZNYCH, PRZEPUSTNIC, ITP.
7. RZĘDNE PRZEWODÓW OKREŚLONE WG POZIOMU PODŁOGI ±0,00
8. PODPARCIA / ZAWIESIA PRZEWODÓW NALEŻY PRZEWIDZIEĆ JAKO GOTOWE ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE
9. W DRZWIACH LUB ŚCIANACH POMIESZCZEŃ SANITARNYCH NALEŻY ZAINSTALOWAĆ KRATKI PRZEPŁYWOWE W CELU SWOBODNEGO PRZEPŁYWU POWIETRZA (WG. RYSUNKÓW BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ)
10. CZYSZCZENIE KANAŁÓW NALEŻY WYKONAĆ POPRZEZ DEMONTAŻ ELEMENTÓW KOŃCOWYCH INSTALACJI NP. KRATEK, KOLAN LUB ZAŚLEPEK.
11. NA KANAŁACH WYWIEWNYCH PRZY PRZEJŚCIU PRZEZ STROP NALEŻY ZAMONTOWAĆ PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE EI120 Z WYZWALACZEM TOPIKOWYM 95°C

LEGENDA:

▽ +3,61	RZĘDNA GÓRY KANAŁU BEZ IZOLACJI
▼ +3,31	RZĘDNA SPODU KANAŁU BEZ IZOLACJI
	TRANSFER POWIETRZA

11.12
Vn=0m3/h
Vt=+50m3/h
Vw=50m3/h

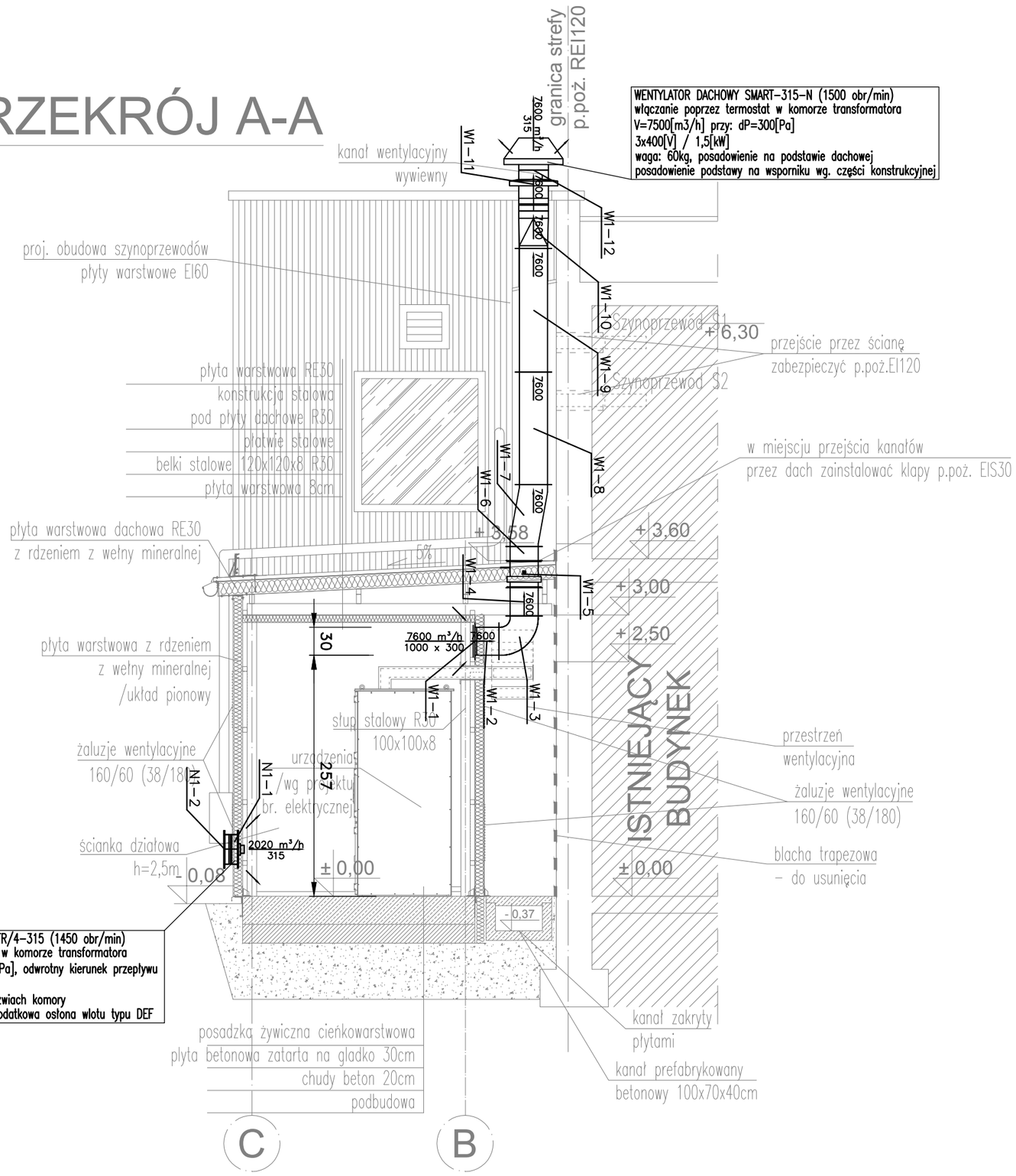
DANE POMIESZCZENIA:
NR POMIĘSZCZENIA
STRUMIEŃ POWIETRZA NAWIEWANEGO
STRUMIEŃ POWIETRZA TRANSFEROWANEGO Z INNYCH POMIESZCZEŃ LUB Z ZEWNĄTRZ
STRUMIEŃ POWIETRZA WYWIEWANEGO

K4STUDIO PROJEKTOWE
www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEWNĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:50 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku:
Temat rysunku:	Wentylacja mechaniczna - przekrój C-C	WM - 03

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09

PRZEKRÓJ A-A



UWAGI:

1. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM
2. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ WSPÓLNIE Z RESZTĄ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WSZYSTKICH BRANŻ
3. WSZELKIE PRZEBICIA NA POTRZEBY PROWADZENIA INSTALACJI NIE SĄ PRZEDMIOTEM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA I ZOSTANĄ ZAWARTE W POSZCZEGÓLNYCH WYKONAWCZYCH PROJEKTACH BRANŻOWYCH
4. OBIEKT STANOWI JEDNĄ STREFĘ POŻAROWĄ
5. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE W PROJEKCIE MATERIAŁY, ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I URZĄDZENIA BĘDĄ ODPOWIADAŁY NORMOM BEZPIECZEŃSTWA PPOŻ. I BHP (POSIADAJĄ ODPOWIENDNIE ATESTY I APROBATY).
6. NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DOSTĘP DO WSZYSTKICH URZĄDZEŃ MECHANICZNYCH, PRZEPUSTNIC, ITP.
7. RZĘDNE PRZEWODÓW OKREŚLONE WG POZIOMU PODŁOGI ±0,00
8. PODPARCIA / ZAWIESIA PRZEWODÓW NALEŻY PRZEWIDZIEĆ JAKO GOTOWE ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE
9. W DRZWIACH LUB ŚCIANACH POMIESZCZEŃ SANITARNYCH NALEŻY ZAINSTALOWAĆ KRATKI PRZEPŁYWOWE W CELU SWOBODNEGO PRZEPŁYWU POWIETRZA (WG. RYSUNKÓW BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ)
10. CZYSZCZENIE KANAŁÓW NALEŻY WYKONAĆ POPRZEZ DEMONTAŻ ELEMENTÓW KOŃCOWYCH INSTALACJI NP. KRATEK, KOLAN LUB ZAŚLEPEK.
11. NA KANAŁACH WYWIEWNYCH PRZY PRZEJŚCIU PRZEZ STROP NALEŻY ZAMONTOWAĆ PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE EI120 Z WYZWALACZEM TOPIKOWYM 95°C

LEGENDA:

▽ +3,61	RZĘDNA GÓRY KANAŁU BEZ IZOLACJI
▼ +3,31	RZĘDNA SPODU KANAŁU BEZ IZOLACJI
	TRANSFER POWIETRZA

11.12
Vn=0m3/h
Vt=+50m3/h
Vw=50m3/h

DANE POMIESZCZENIA:
NR POMIESZCZENIA
STRUMIEŃ POWIETRZA NAWIEWANEGO
STRUMIEŃ POWIETRZA TRANSFEROWANEGO Z INNYCH POMIESZCZEŃ LUB Z ZEWNĄTRZ
STRUMIEŃ POWIETRZA WYWIEWANEGO

K4STUDIO PROJEKTOWE
www.k4studio.pl

Inwestor:	INSTYTUT BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Sp z o.o. 43-300 BIELSKO BIAŁA, ul. Sarni Stok 93	Data: 01.2017
Projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY STACJI TRANSFORMATOROWEJ PRZY BUDYNKU HALI (BUDYNEK NR 1B) WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI I ZEW NĘTRZNYMI, NA TERENIE INSTYTUTU BADAŃ I ROZWOJU MOTORYZACJI BOSMAL Lokalizacja obiektu - Bielsko Biała ul. Sarni Stok 93, nr działki 223/27	Skala: 1:50 @A3
Branża:	Sanitarna	Nr rysunku: WM - 04
Temat rysunku:	Wentylacja mechaniczna - przekrój A-A	

Projektant: mgr inż. Grzegorz Szlęk Nr upr.: SLK/2640/POOS/09
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Żak Nr upr.: MAP/0238/POOS/09

Nazwa: W1
Typ: Wywiewny
Opis: Wywiew wentylatorami dachowymi

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary							Materiał	Kolor	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	Uwagi
W1	1	2	ST-Z-STR	Kratka wywiewna z siatką	L= 1000	H= 300						stal nierdzewna		0,00		Ogólne	Oczka siatki 7 x 15 mm
W1	2	2	K	Przewód prostokątny	a= 1000	b= 300	l= 255					stal nierdzewna		0,66	1,33	Ogólne	
W1	3	2	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 1000	b= 300	e= 20	f= 20	r= 100		stal nierdzewna		1,74	3,47	Ogólne	
W1	4	2	UA	Redukcja asymetryczna	a= 300	b= 500	c= 300	d= 1000	l= 300	e= 250	f= 0	stal nierdzewna		0,78	1,56	Ogólne	
W1	5	2	GRYFIT LX-5, LxH=300x500, KP + WT95C	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EIS120 z przyłączem kołnierzowym prostokątnym GRYFIT LX-5, LxH=300x500, KP + Wyzwalacz termiczny WT95C	L= 300	H= 500	P= 290	C= 145						0,00		GRYFIT	
W1	6	2	K	Przewód prostokątny	a= 500	b= 300	l= 150					stal nierdzewna		0,24	0,48	Ogólne	
W1	7	2	ES	Odsadzka symetryczna	a= 500	b= 300	e= 100	l= 660				stal nierdzewna		1,07	2,14	Ogólne	
W1	8	2	K	Przewód prostokątny	a= 500	b= 300	l= 1200					stal nierdzewna		1,92	3,84	Ogólne	
W1	9	2	K	Przewód prostokątny	a= 500	b= 300	l= 1320					stal nierdzewna		2,11	4,22	Ogólne	
W1	10	2	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 500	b= 300	d= 315	g= 80	l= 400			stal nierdzewna		0,66	1,31	Ogólne	
W1	11	2	CRD1*	Podstawa dachowa okrągła	d= 315	l= 300	A= 515	B= 515				stal nierdzewna		0,00		Ogólne	
W1	12	2	SMART- 315/1500-N	Wentylator dachowy	d= 315									0,00		KLIMAWENT	
W1		2	MFA	Złączka mufowa	d1= 315							stal nierdzewna		0,13	0,27	Ogólne	

Nazwa: N1
Typ: Nawiewny
Opis: Wentylatory nawiewne w drzwiach

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Materiał	Kolor	Pow. [m2]	Producent	Uwagi
N1	1	4	HCFT/4-315/HB+RMT-1,5	Wentylator osiowy ścienny-Nawiew+Regulator	D= 315	A= 400	B= 330	Masa[kg]= 7	Obroty (n)[1/max]= 1450	obudowa z blachy stalowej, wirnik z tworzywa sztucznego	czarny	0,00	Venture Industries	41520050-01+40025100
					Napięcie [V] = 3x400	Schemat podł.= 10								
N1	2	4	DEF	Dodatkowa osłona wlotu wentylatora	D= 315					Stal		0,00	Venture Industries	

ŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131/2640/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
n a d a j e
Panu(i) Grzegorzowi Szlęk
Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 26 stycznia 1980 w Pszczynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2640/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Grzegorz Szlęk** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan(i) Grzegorz Szlęk
   Opolczyka 1/6
   43-200 Pszczyna
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Grzegorz Szlęk** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-U55-VBK-9ER *

Pan Grzegorz Szlęk o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5327/08

adres zamieszkania ul. Brożka 22/16, 43-400 Cieszyn

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-04 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy

Digitally signed by Franciszek Buszka
Date: 2016.02.04 12:27:12 CET
Reason: Zaświadczenie PIIB
Location: Katowice, Polska

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 15 czerwca 2009 r.

MAP OIIB/KK/0054-0248/09

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.)*, art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 , art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.)*, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)* oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)*.

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Łukasz Żak**
urodzony dnia 03.05.1980 r. w Myślenicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0238/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Żak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
   dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
   mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
   mgr inż. Tadeusz Sułkowski

Otrzymują:
1. Pan Tomasz Żak
   os. 1000-lecia 18/18
   32-400 Myślenice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

Kraków, 18 lipca 2016 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani Tomasz Żak

miejsce zamieszkania os. Tysiąclecia 18/18

32-400 Myślenice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0375/09

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 sierpnia 2016 r.

do dnia 31 lipca 2017 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www.map.piib.org.pl e-mail: map@map.piib.org.pl