

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Centrum logistyczne - hala magazynowa z zapleczem biurowo – socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu
42-200 Częstochowa; ul. Ekonomiczna
dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki
jed. ewid. miasto Częstochowa

NAZWA I ADRES INWESTORA :

**AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO
W CZĘSTOCHOWIE S.A.
42-202 CZĘSTOCHOWA UL. NMP 24/8 LOKAL 8**

BRANŻA :

INSTALACJE SANITARNE

ZAKRES OPRACOWANIA :

**INSTALACJA WODY BYTOWEJ, HYDRANTOWA I KANALIZACJI
SANITARNEJ**

PROJEKTOWAŁ:

*mgr inż. Kamil Wróbel
nr uprawnień :
SLK/4432/PWOS/12*

SPRAWDZIŁ:

*mgr inż. Tomasz Stefański
nr uprawnień :
SLK/4465/PWOS/12*

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	Strona tytułowa	str. 1
II.	Spis zawartości opracowania.....	str. 2
III.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 3
IV.	Upewnienia bud. projektanta i sprawdzającego	str. 4-7
V.	Opis techniczny.....	str. 8-15
VI.	Część rysunkowa	str. 16-40
	<i>Rys.1. Zagospodarowanie – instalacje sanitarne 1:500.....</i>	<i>str.16</i>
	<i>Rys.2. Inst. wodociągowa – rzut parteru 1:100.....</i>	<i>str.17</i>
	<i>Rys.3. Inst. wody – rozwinięcie.....</i>	<i>str.18</i>
	<i>Rys.4. Inst. hydrantowa - rozwinięcie</i>	<i>str.19</i>
	<i>Rys.5. Inst. wody – profil 1:100/500.....</i>	<i>str.20</i>
	<i>Rys.6. Inst. wody – studnia wodomierzowa 1:40</i>	<i>str.21</i>
	<i>Rys.7. Inst. kan. sanitarnej - rzut parteru 1:100</i>	<i>str.22</i>
	<i>Rys.8. Inst. kan. sanitarnej – profil nr1.....</i>	<i>str.23</i>
	<i>Rys.9. Inst. kan. sanitarnej – profil nr2.....</i>	<i>str.24</i>
	<i>Rys.10. Inst. kan. sanitarnej – profil zewnętrzny.....</i>	<i>str.25</i>
	<i>Rys.11. Studnia PVC fi600 i betonowa fi1000</i>	<i>str.26</i>

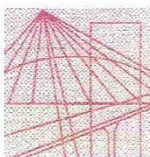
OŚWIADCZENIE ¹

Niniejszym oświadczamy, że projekt wykonawczy p.t.:
Centrum logistyczne - hala magazynowa z zapleczem biurowo - socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu 42-200 Częstochowa; ul. Ekonomiczna dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki jed. ewid. miasto Częstochowa- w zakresie instalacji sanitarnych został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi projektowania, zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant:

Sprawdzający:

¹ Powyższe oświadczenie sporządzono na podstawie: Prawo budowlane Dz.U. 2013 nr 89 poz. 1409 z późniejszymi zmianami art 20 pkt. 4: *"Projektant a także sprawdzający o którym mowa w ust. 2, do projektu budowlanego dołącza oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej"*.



Ś L ą s k a
O k r ę g o w a
I z b a
I n ż y n i e r ó w
B u d o w n i c t w a

SLK/OKK/7131.7132/4465/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 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 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 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.) 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
nadaje Panu Tomaszowi Stefański**

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 05 sierpnia 1982 w Częstochowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4465/PWOS/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

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.

UZASADNIENIE

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

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.

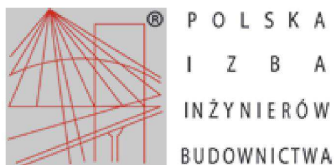
Otrzymują:

1. Pan Tomasz Stefański
Generała Stanisława
Sosabowskiego 9/39
42-224 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-6WK-2QY-CC2 *

Pan Tomasz Stefański o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8027/13
adres zamieszkania ul. Sosabowskiego 9 m.39, 42-224 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-24 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.





Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4432/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 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 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 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.) 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 nadaje Panu Kamilowi Wróbel

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 17 lipca 1983 w Błachowni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4432/PWOS/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

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.

UZASADNIENIE

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

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.

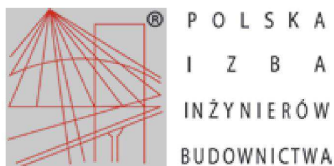
Otrzymują:

1. Pan Kamil Wróbel
lkara 293
42-221 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZZY-JYF-BTT *

Pan Kamil Wróbel o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8025/13
adres zamieszkania ul. Ikara 293, 42-221 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 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.



OPIS TECHNICZNY

Zawartość opracowania:

1. Cel, zakres i podstawa opracowania	9
2. Instalacja wodociągowa i hydrantowa.....	9
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej	13

1. Cel, zakres i podstawa opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego wewnętrznych instalacji wody, hydrantowej i kanalizacji sanitarnej dla budowy Centrum logistycznego - hala magazynowa z zapleczem biurowo – socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu 42-200 Częstochowa; ul. Ekonomiczna dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki jed. ewid. miasto Częstochowa

Szczegółowe dane dotyczące przeznaczenia funkcjonalnego poszczególnych pomieszczeń oraz rozwiązań konstrukcyjnych znajdują się w projektach: architektonicznym i konstrukcyjnym.

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- projekt architektoniczny;
- mapa do celów projektowych,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy prawne.

2. Instalacja wodociągowa i hydrantowa

Projekt wewnętrznej instalacji wody zimnej, c.w.u oraz cyrkulacji jest integralną częścią całego opracowania i należy go czytać łącznie z innymi projektami branżowymi. W budynku przewiduje się instalację doprowadzającą zimną i ciepłą wodę do sanitariatów, umywarek i zlewów oraz instalację cyrkulacji. Instalacja wykonana zostanie z rur TWEETOP-PERT/AL/PERT dla zimnej i ciepłej wody prowadzonych w bruzdach ściennych i w strefie sufitu podwieszanego oraz z rur stalowych ocynkowanych w kotłowni. Ciepła woda przygotowywana będzie w projektowanej kotłowni gazowej w dwu węzownicowym zasobniku o pojemności 1000l. Woda podgrzewana będzie przez kotły gazowe. W celu opomiarowania zimnej i ciepłej wody dla najemców projektuje się wodomierze ciepłe(c.w.u GMDM dn20) i zimnej wody(GMDM dn25) w szafkach podtynkowych w poszczególnych segmentach budynku.

Projektowana instalacja wody zimnej zasilana będzie z istniejącego przyłącza wody zlokalizowanego na terenie inwestora. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w istniejącej studni wodomierzowej. **Zapotrzebowanie obliczeniowe na**

wodę bytową dla budynku wynosi 1,94dm³/s. Minimalne ciśnienie zasilania budynku 2,5bar. (W budynku należy zamontować zestaw do podnoszenia ciśnienia wody o wydajności 22m³/h i wysokości podnoszenia wody 30mH₂O) . W studni wodomierzowej należy zamontować zawór BA.

Rozprowadzenie równoległe instalacji wody z poszczególnymi innymi instalacjami powinno być wykonane tak aby istniała możliwość późniejszej regulacji bądź odcięcia dopływu wody do danego pionu lub odcinka. Na pionach przewiduje się zamontowanie zaworów odcinających dla wody zimnej i ciepłej.

Wszystkie spotkane na trasie przewodów załamania konstrukcyjne budynku należy wykorzystać jako kompensacje przy użyciu punktów stałych. Przez zamontowanie punktów stałych instalacja zostaje podzielona na odcinki. Zapobiega to niekontrolowanym ruchom przewodów. Zarówno przewody wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy montować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy zastosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur.

W projekcie przewidziano zastosowanie izolacji cieplnej na każdym odcinku wody ciepłej, zimnej. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia na której wykonywana jest izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

Przewody instalacji wodociągowej wykonanej z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1m od rurociągów cieplnych, mierząc od powierzchni rur.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji

cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów średnicy 25mm – 3cm;
- dla przewodów średnicy 32-50mm – 5cm;
- dla przewodów średnicy 65-80mm – 7cm;

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.

Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwytów lub innych trwałych podparć. W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej. **Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. W pomieszczeniach nieogrzewanych instalację wody wyposażać w samoregulujące się kable grzewcze zabezpieczające instalację przed zamarznięciem.**

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawiać około 2 cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeni ścinających. Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego o średnicy otworu większej niż 4cm² wykonać należy dla rur plastikowych w kasetach ogniowych. Dla rur stalowych dopuszcza się zastosowanie uszczelnień masą ognioodporną NICZUK. Przejście przez taką przegrodę musi posiadać taką samą klasę ognioodporności jak przegroda przez którą przechodzi. W instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku należy zapewnić okresowy przegrzew do +75 oC w celu dezynfekcji.

Po wykonaniu instalacji wodnej, należy wykonać dwukrotne płukanie rurociągów strumieniem wody.

Następnie należy wykonać próbę szczelności instalacji na ciśnienie 9 bar przez okres

30 minut. Jeśli w tym czasie ciśnienie nie spadnie, próbę należy uznać za pozytywną. Po wykonaniu próby szczelności należy pobrać próbkę wody (z najdalej położonego przyboru w stosunku do przyłącza wody) i poddać ją badaniom bakteriologicznym. Dostarczana woda musi odpowiadać warunkom wody do picia i potrzeb gospodarczych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. Nr 82 z dnia 4.09.2000 poz.937).

W przypadku negatywnych wyników bakteriologicznych, instalację należy przepłukać roztworem podchlorynu sodu, następnie przepłukać dwukrotnie strumieniem wody i poddać kolejnym badaniom bakteriologicznym.

Projektowana instalacja ppoż. zasilana będzie w wodę z istniejącego przyłącza wody. Do zabezpieczenia sieci wodociągowej przed skażeniem, na przyłączu jest zamontowany zawór antyskażeniowy typu BA dn80. W budynku biurowym projektuje się wewnętrzną instalację przeciwpożarową obwodową z hydrantami HP25 a na hali przemysłowej HP52.

Zgodnie z rozporządzeniem zawory należy umieścić na wysokości $1,35 \pm 0,05$ m od poziomu podłogi, z nasadami tłocznymi skierowanymi do dołu. Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętła zaworu względem ścian oraz obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłocznego. Na przewodach nie można stosować żadnych zaworów odcinających, które mogłyby odciąć dopływ wody do hydrantów.

W celu uniknięcia zastoju wody w instalacji ppoż. Obsługa techniczna obiektu powinna wykonywać okresowe upuszczanie wody z instalacji hydrantowej.

W celu zapobiegnięcia wtórnego skażenia instalacji wodociągowej wodą z instalacji ppoż. należy zastosować zawór antyskażeniowy ty EA dn80 na instalacji ppoż.

Ze względu na umożliwienie zastosowania rur z tworzywa sztucznego do wykonania instalacji wody użytkowej należy zastosować główny elektrozawór EV220 dn50 odcinający na instalacji wody użytkowej w celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w instalacji hydrantowej podczas pożaru. Zawór sterowany będzie poprzez sygnał z centrali sygnalizacyjnej p.poz. Otwarcie zaworu powinno być realizowane w sposób ręczny.

Minimalne średnice przewodów przeciwpożarowej instalacji wodociągowej w projektowanym budynku są następujące (niezależnie od wyników obliczeń hydraulicznych):

- podejścia do pojedynczych hydrantów HP25: DN32, HP52: DN50
- główne przewody rozprowadzające: DN80

Zgodnie z rozporządzeniem wydajność hydrantu HP25 wynosi 1,0 dm³/s a HP52 2 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody. Podczas poboru normatywnej ilości wody ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne nie może być mniejsze niż 0,2 MPa.

W budynku należy wykonać zestaw hydroforowy o wydajności 22m³/h i wysokości podnoszenia wody 30mH₂O w celu uzyskania wymaganego ciśnienia na instalacji hydrantowej.

Przeciwpożarowa instalacja wodociągowa wew. będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych spełniających co najmniej wymagania PN-H-74200. Połączenia przewodów przy pomocy ocynkowanych łączników gwintowych z żeliwa ciągłego lub połączenia kołnierzowe. Instalację hydrantową zaizolować izolacją zabezpieczającą przeciw zamarzaniu.

Wszelkie elementy instalacji muszą posiadać aktualne atesty, dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej oraz certyfikaty zgodności. W szczególności następujące elementy instalacji muszą posiadać certyfikaty zgodności wydane przez CNBOP: Hydranty wewnętrzne, prądownice hydrantowe, zawory hydrantowe.

3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacje kanalizacyjną wewnętrzną (piony, podejścia do urządzeń sanitarnych oraz przewody odpływowe) wykonać z rur PCV łączonych na wcisk. Przewody kanalizacyjne prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Przy przejściu przez ściany fundamentowe poszczególnych rur kanalizację należy prowadzić w rurach osłonowych o dwie dymensje większą niż rura przewodowa. Przestrzeń między rurą ochronną i przewodową należy uszczelnić masą trwałą plastyczną np. olkit.

W budynku zaprojektowano piony kanalizacyjne o średnicach: dn110, dn50 zakończone rurą wywiewną. Wywiewniki należy umieścić pół metra powyżej dachu.

Piony kanalizacyjne muszą być bezwzględnie zabudowane. Wszystkie podejścia pod syfony wykonać w bruzdach lub zabudować.

Wszystkie urządzenia podłączone do instalacji kanalizacyjnej muszą być zaopatrzone w syfon. Do pionów należy podłączyć podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych.

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kielichowych PVC-SN8 . Przewody należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Po ułożeniu przewodów należy obsypać je piaskiem do wysokości 30 cm ponad górną krawędź płaszcza, a następnie ocieplić 30 cm warstwą żużlu. Pozostałą część wykopu można zasypać gruntem przebrany bez kamieni i ostrych przedmiotów.

Ścieki sanitarne odprowadzić do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego na terenie inwestora.

9. Wytyczne branżowe

9.1. Wytyczne budowlane

- **należy wykonać przejścia przez przegrody budowlane,**

9.2. BHP

- **wykonać instalację przeciwporażeniową dla podłączenia silników elektrycznych.**

9.3. Wytyczne elektryczne

- **wykonać instalację zasilającą urządzenia elektryczne i automatykę,**
- **wykonać instalację przeciwporażeniową,**
- **automatykę umieścić w pomieszczeniu tylko dla obsługi,**
- **wykonać uziemienie urządzeń,**

9.4. Wytyczne ppoż.

- **Instalację należy wykonać z materiałów niepalnych,**

9.5. Wykonawstwo

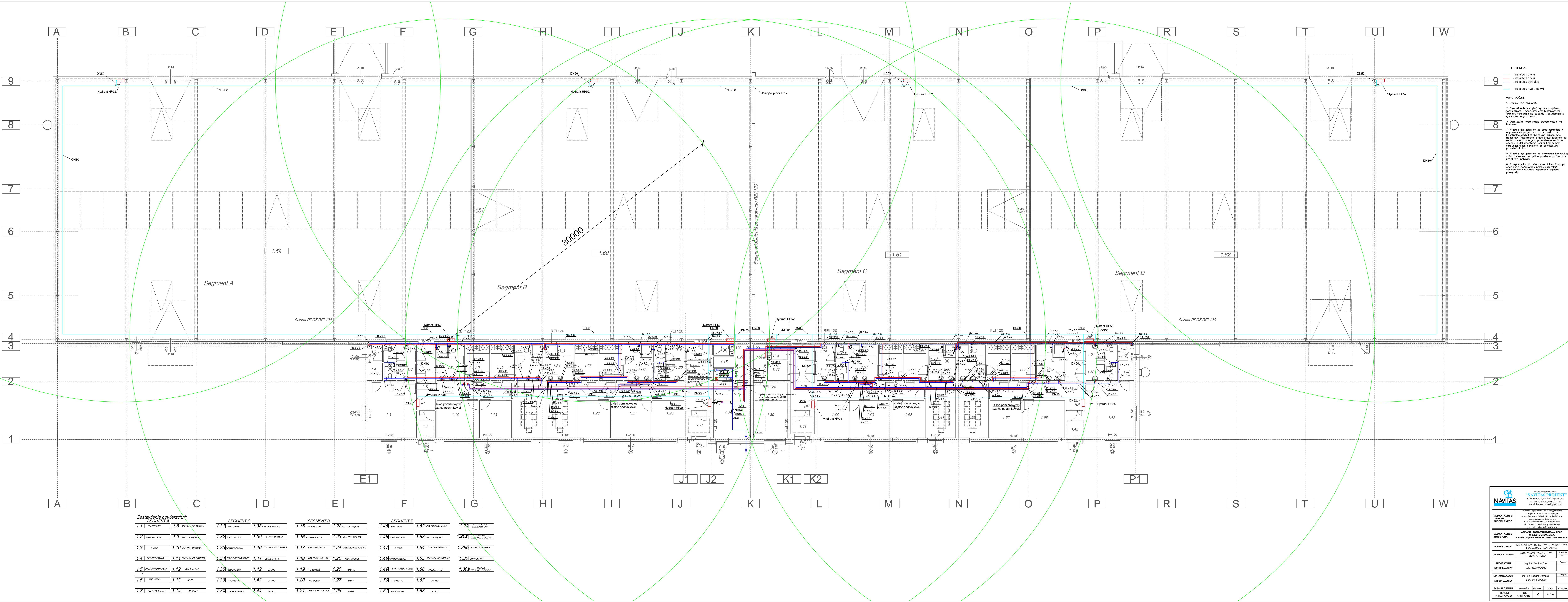
Instalacje wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

10. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami BHP i p-poż.;
- oznakowanie rurociągów wykonać zgodnie z normą PN-70/N-01270.
- wytycznymi producentów urządzeń.
- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z dnia 15.06.2002 r. z późniejszymi zmianami).

Urządzenia i materiały użyte przy wykonywaniu instalacji powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiednie atesty.

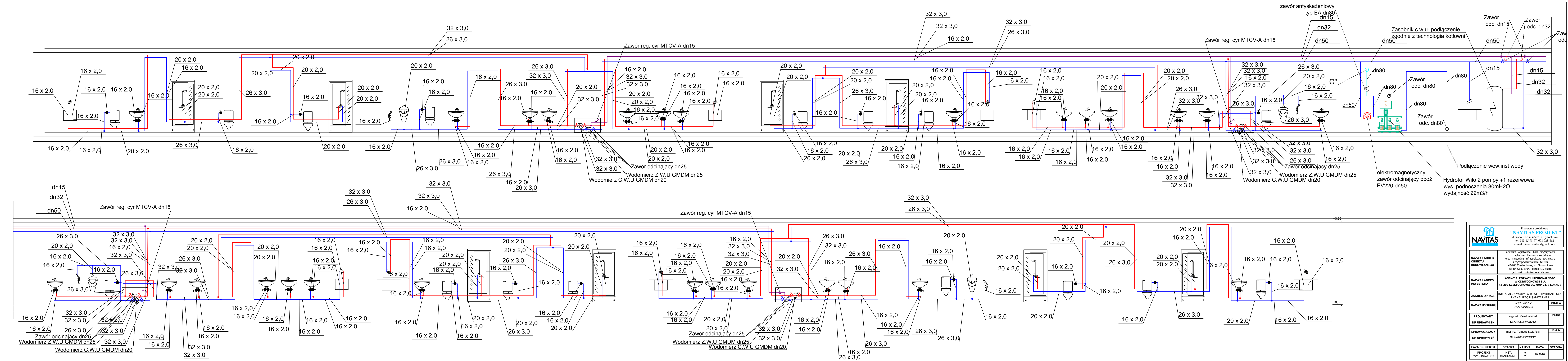


- LEGENDA
- instalacja z w.u.
 - instalacja z w.u.
 - instalacja cyrkulacji
 - instalacja hydrantowa
- UWAGI OGÓLNE
- Rysunki nie składowe.
 - Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i planami architektonicznymi. Wymiary określone na budowie i potwierdzone z cyfrowymi rysunkami.
 - Odstępcę koordynacji przeprowadzić na budowie.
 - Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ciepłota wody doprowadzona przez instalację Automatu Automatu przed przystąpieniem do robót. Należy sprawdzić, czy instalacja wody w budynku i instalacja wody w budynku nie sprzeczają się z instalacją i instalacją.
 - Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ściąg i stropów, ekspozycje porównać z projektem instalacji.
 - Przebiegi instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenie podłogowej instalacji zainstalować oddzielenie w klasie odporności ogniowej.

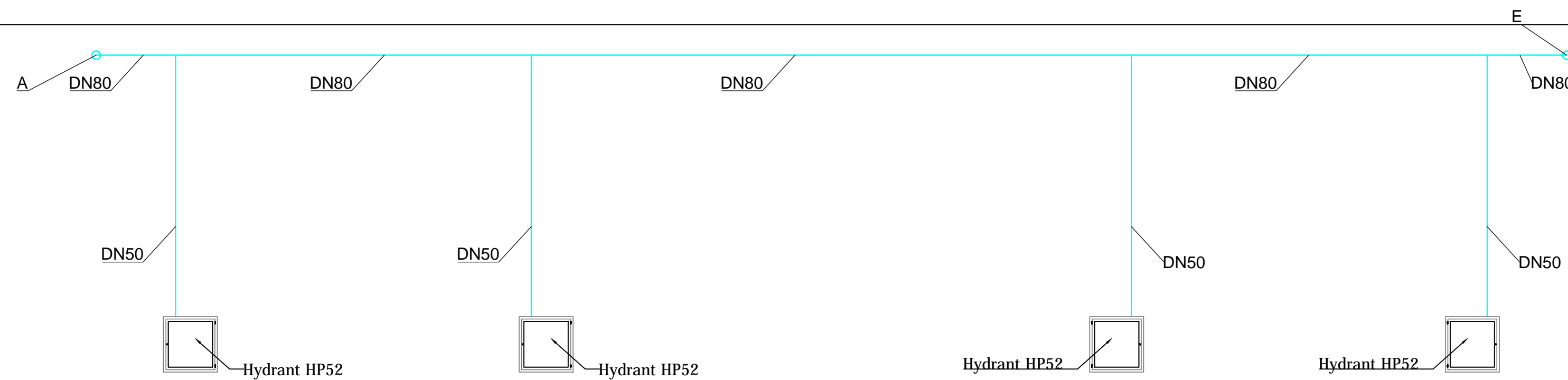
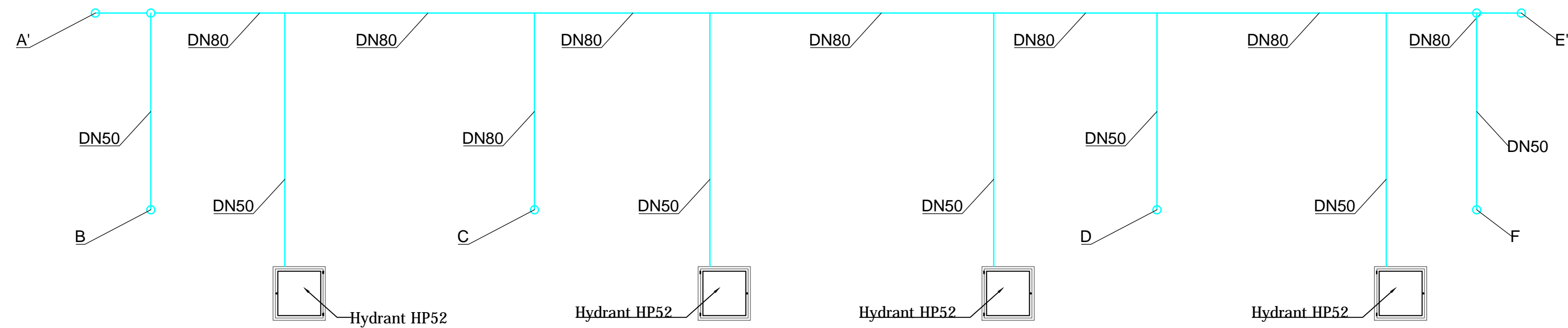
Zestawienie powierzchni:			
SEGMENT A			
1.1	WATKOLAP	1.8	WATKOLAP
1.2	KORNIENIOWA	1.9	KORNIENIOWA
1.3	BUDOWA	1.10	BUDOWA
1.4	SEKCIOWA	1.11	SEKCIOWA
1.5	POM. PODZIEMNE	1.12	POM. PODZIEMNE
1.6	WC MĘSKI	1.13	WC MĘSKI
1.7	WC DAMSKI	1.14	WC DAMSKI
SEGMENT B			
1.15	WATKOLAP	1.38	WATKOLAP
1.16	KORNIENIOWA	1.39	KORNIENIOWA
1.17	BUDOWA	1.40	BUDOWA
1.18	SEKCIOWA	1.41	SEKCIOWA
1.19	POM. PODZIEMNE	1.42	POM. PODZIEMNE
1.20	WC MĘSKI	1.43	WC MĘSKI
1.21	WC DAMSKI	1.44	WC DAMSKI
SEGMENT C			
1.22	WATKOLAP	1.52	WATKOLAP
1.23	KORNIENIOWA	1.53	KORNIENIOWA
1.24	BUDOWA	1.54	BUDOWA
1.25	SEKCIOWA	1.55	SEKCIOWA
1.26	POM. PODZIEMNE	1.56	POM. PODZIEMNE
1.27	WC MĘSKI	1.57	WC MĘSKI
1.28	WC DAMSKI	1.58	WC DAMSKI
SEGMENT D			
1.29	WATKOLAP	1.59	WATKOLAP
1.30	KORNIENIOWA	1.60	KORNIENIOWA
1.31	BUDOWA	1.61	BUDOWA
1.32	SEKCIOWA	1.62	SEKCIOWA
1.33	POM. PODZIEMNE	1.63	POM. PODZIEMNE
1.34	WC MĘSKI	1.64	WC MĘSKI
1.35	WC DAMSKI	1.65	WC DAMSKI

Pracownia projektowa
"NAVITAS PROJEKT"
ul. Białostocka 4, 02-221 Warszawa
tel. 22 628 40 00, 628 40 01
e-mail: biuro@navitasprojekt.pl

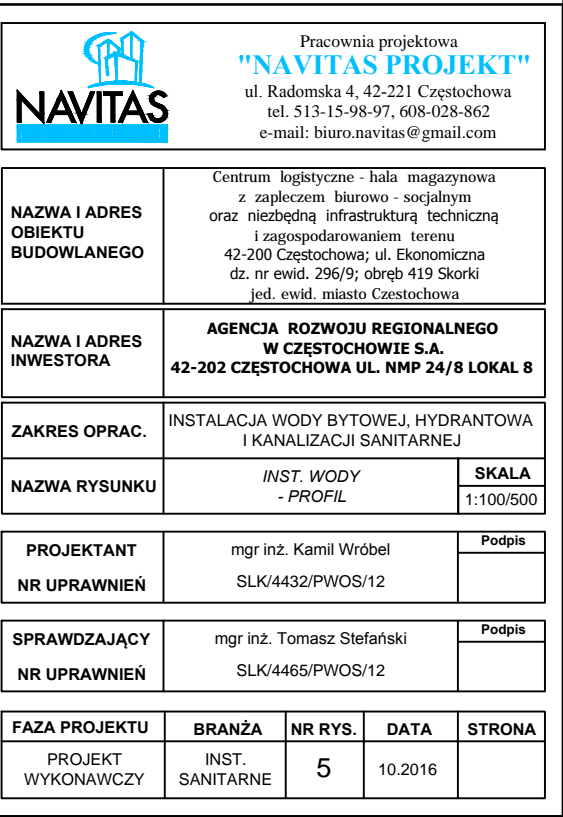
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	NAZWA I ADRES WYKONAWCY
NAZWA I ADRES WYKONAWCY	NAZWA I ADRES WYKONAWCY
ZAKRES OPISU	INSTALACJA WODY WYCIĄGOWEJ, HYDRAWOLICZNA KANALIZACJA SANITARNIEJ
NAZWA RYSUNKU	INST. WODY WYCIĄGOWEJ KANALIZACJA SANITARNIEJ
PROJEKTANT	mgr inż. Katarzyna Wójcik
WYKONAWCA	SKA466PPO012
SPRZĘDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Stępień
WYKONAWCA	SKA466PPO012
FAZA PROJEKTU	BRANŻA
PROJEKT WYKONAWCZY	INST. SANTYTORE
NR RYS.	2
DATA	10.2016
STRONA	



<div>Pracownia projektowa "NAVITAS PROJEKT"</div> <div>ul. Radomska 4, 42-221 Częstochowa tel. 513-15-98-97, 608-028-862 e-mail: biuro.navitas@gmail.com</div>			
NAZWA I ADRES OBJEKTU BUDOWLANEGO	Centrum logistyczne - hala magazynowa z zaopatrzeniem biurowym, socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu 42-202 Częstochowa, ul. Ekonomiczna dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki jedn. ewid. miasto Częstochowa		
NAZWA I ADRES INWESTORA	AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO W CZĘSTOCHOWIE S.A. 42-202 CZĘSTOCHOWA UL. THP 24/8 LOKAL 8		
ZAKRES OPRAĆ.	INSTALACJA WODY BYTOWEJ, HYDRANTOWA I KANALIZACJA SANITARNEJ		
NAZWA RYSUNKU	INST. WODY - ROZWINIĘCIE	SKALA	
PROJEKTANT	mgr inż. Kamil Wódeł	Podpis	
NR UPRAWNIEN	SLK/4432/PWOS/12		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Stefanek	Podpis	
NR UPRAWNIEN	SLK/4465/PWOS/12		
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	NR RYS.	DATA
PROJEKT WYKONAWCZY	INST. SANITARNE	3	10.2016
STRONA			

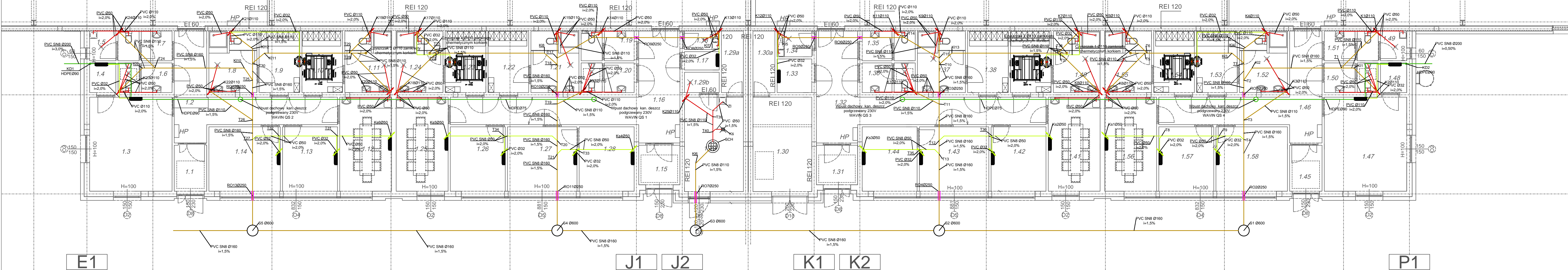


<div><div></div><div>Pracownia projektowa "NAVITAS PROJEKT" ul. Radomska 4, 42-221 Częstochowa tel. 513-15-98-97, 608-028-862 e-mail: biuro.navitas@gmail.com</div></div>			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Centrum logistyczne - hala magazynowa z zapleczem biurowo - socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu 42-200 Częstochowa, ul. Ekonomiczna dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki jed. ewid. miasto Częstochowa		
NAZWA I ADRES INWESTORA	AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO W CZĘSTOCHOWIE S.A. 42-202 CZĘSTOCHOWA UL. NMP 24/8 LOKAL 8		
ZAKRES OPRAC.	INSTALACJA WODY BYTOWEJ, HYDRANTOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ		
NAZWA RYSUNKU	INST. HYDRANTOWA - ROZWIINIĘCIE	SKALA	
PROJEKTANT	mgr inż. Kamil Wróbel	Podpis	
NR UPRAWNIEN	SLK/4432/PWOS/12		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Stefański	Podpis	
NR UPRAWNIEN	SLK/4465/PWOS/12		
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	NR RYS.	DATA
PROJEKT WYKONAWCZY	INST. SANITARNE	4	10.2016



Ż REI 120

Ściana PPOŻ REI 120



LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja skroplin
- instalacja kanalizacji podstropowej
- instalacja kanalizacji podposadzkowej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- pion kanalizacji sanitarnej

Podłączenia poszczególnych przyborów do instalacji kanalizacyjnej wykonać zgodnie z normą PN-92/B-01707; Każdy odpływ musi być podłączony do instalacji za pomocą syfonu. Średnice odpływów z poszczególnych urządzeń sanitarnych: skropliny - 0,32; umywalka, pisuar, zlewozmywak, natrysk- 0,5m; miska ustępowa - 0,11m

UWAGI OGÓLNE

- Rysunku nie skalować.
- Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
- Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
- Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić Nadzorni Autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
- Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebicia porównać z projektem instalacji.
- Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelniać ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.

SEGMENT A		SEGMENT C		SEGMENT B		SEGMENT D		ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	
1.1	WIATROLAP	1.8	UMYWALNIA MĘSKA	1.15	WIATROLAP	1.22	SZATNIA MĘSKA	1.29	SZACHT TECHNOLOGICZNY
1.2	KOMUNIKACJA	1.9	SZATNIA MĘSKA	1.16	KOMUNIKACJA	1.23	SZATNIA DAMSKA	1.29a	SZACHT TECHNOLOGICZNY
1.3	BIURO	1.10	SZATNIA DAMSKA	1.17	SERWEROWNIA	1.24	UMYWALNIA DAMSKA	1.29b	HYDROFOROWNIA
1.4	SERWEROWNIA	1.11	UMYWALNIA DAMSKA	1.18	POM. PORZĄDKOWE	1.25	SALA NARAD	1.30	KOTŁOWNIA
1.5	POM. PORZĄDKOWE	1.12	SALA NARAD	1.19	WC DAMSKI	1.26	BIURO	1.30a	SZACHT TECHNOLOGICZNY
1.6	WC MĘSKI	1.13	BIURO	1.20	WC MĘSKI	1.27	BIURO		
1.7	WC DAMSKI	1.14	BIURO	1.21	UMYWALNIA MĘSKA	1.28	BIURO		
				1.22	SZATNIA MĘSKA				
				1.23	SZATNIA DAMSKA				
				1.24	UMYWALNIA DAMSKA				
				1.25	SALA NARAD				
				1.26	BIURO				
				1.27	BIURO				
				1.28	BIURO				
				1.29	SZACHT TECHNOLOGICZNY				
				1.30	KOTŁOWNIA				
				1.31	WIATROLAP				
				1.32	KOMUNIKACJA				
				1.33	SERWEROWNIA				
				1.34	POM. PORZĄDKOWE				
				1.35	WC DAMSKI				
				1.36	WC MĘSKI				
				1.37	UMYWALNIA MĘSKA				
				1.38	SZATNIA MĘSKA				
				1.39	SZATNIA DAMSKA				
				1.40	UMYWALNIA DAMSKA				
				1.41	SALA NARAD				
				1.42	BIURO				
				1.43	BIURO				
				1.44	BIURO				
				1.45	WIATROLAP				
				1.46	KOMUNIKACJA				
				1.47	BIURO				
				1.48	SERWEROWNIA				
				1.49	POM. PORZĄDKOWE				
				1.50	WC MĘSKI				
				1.51	WC DAMSKI				
				1.52	UMYWALNIA MĘSKA				
				1.53	SZATNIA MĘSKA				
				1.54	SZATNIA DAMSKA				
				1.55	UMYWALNIA DAMSKA				
				1.56	SALA NARAD				
				1.57	BIURO				
				1.58	BIURO				

Pracownia projektowa
"NAVITAS PROJEKT"
ul. Radomska 4, 42-221 Częstochowa
tel. 513-15-98-97, 608-028-862
e-mail: biuro.navitas@gmail.com

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Centrum logistyczne - hala magazynowa z zapleczem biurowo - socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu 42-200 Częstochowa; ul. Ekonomiczna dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki jed. ewid. miasto Częstochowa

NAZWA I ADRES INWESTORA

AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO W CZĘSTOCHOWIE S.A.
42-202 CZĘSTOCHOWA UL. NMP 24/8 LOKAL 8

ZAKRES OPRAC.

INSTALACJA WODY BYTOWEJ, HYDRANTOWA I KANALIZACJA SANITARNEJ

NAZWA RYSUNKU

INST. KAN. SANITARNEJ - RZUT PARTERU

SKALA
1:100

PROJEKTANT

mgr inż. Kamil Wróbel

Podpis

NR UPRAWNIENI

SLK/4432/PWOS/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Tomasz Stefański

Podpis

NR UPRAWNIENI

SLK/4465/PWOS/12

FAZA PROJEKTU

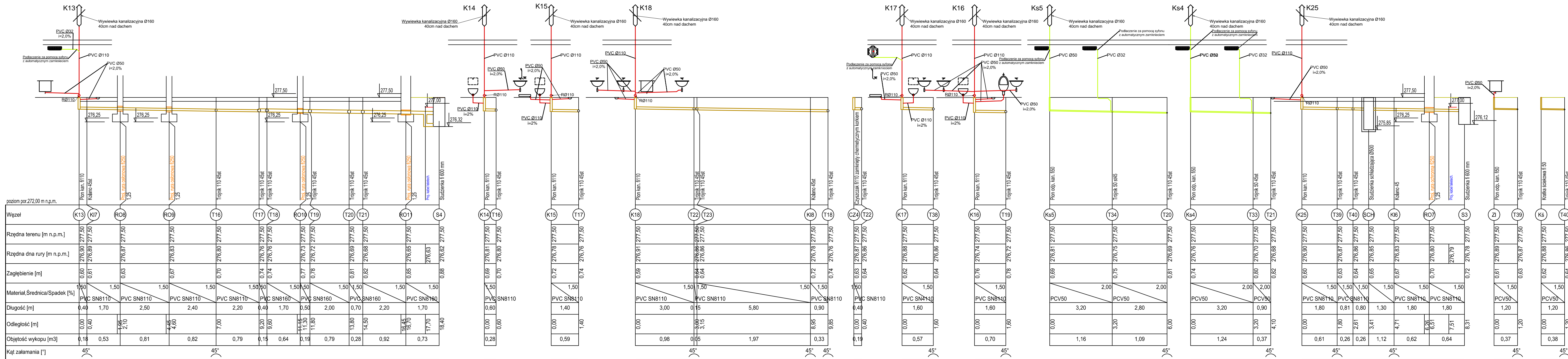
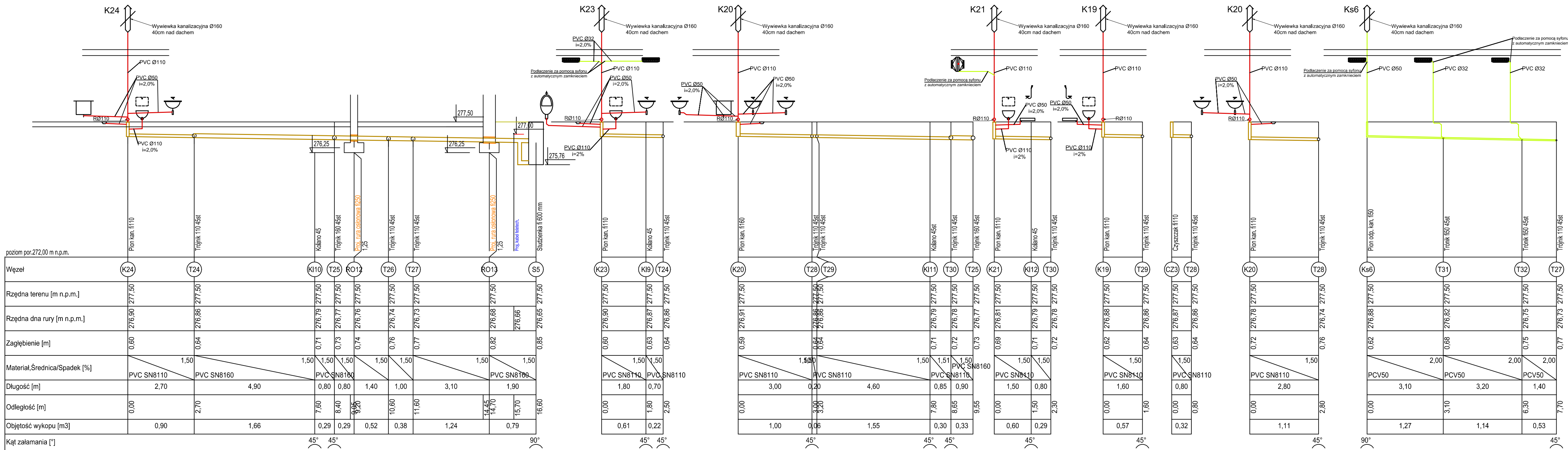
PROJEKT WYKONAWCZY

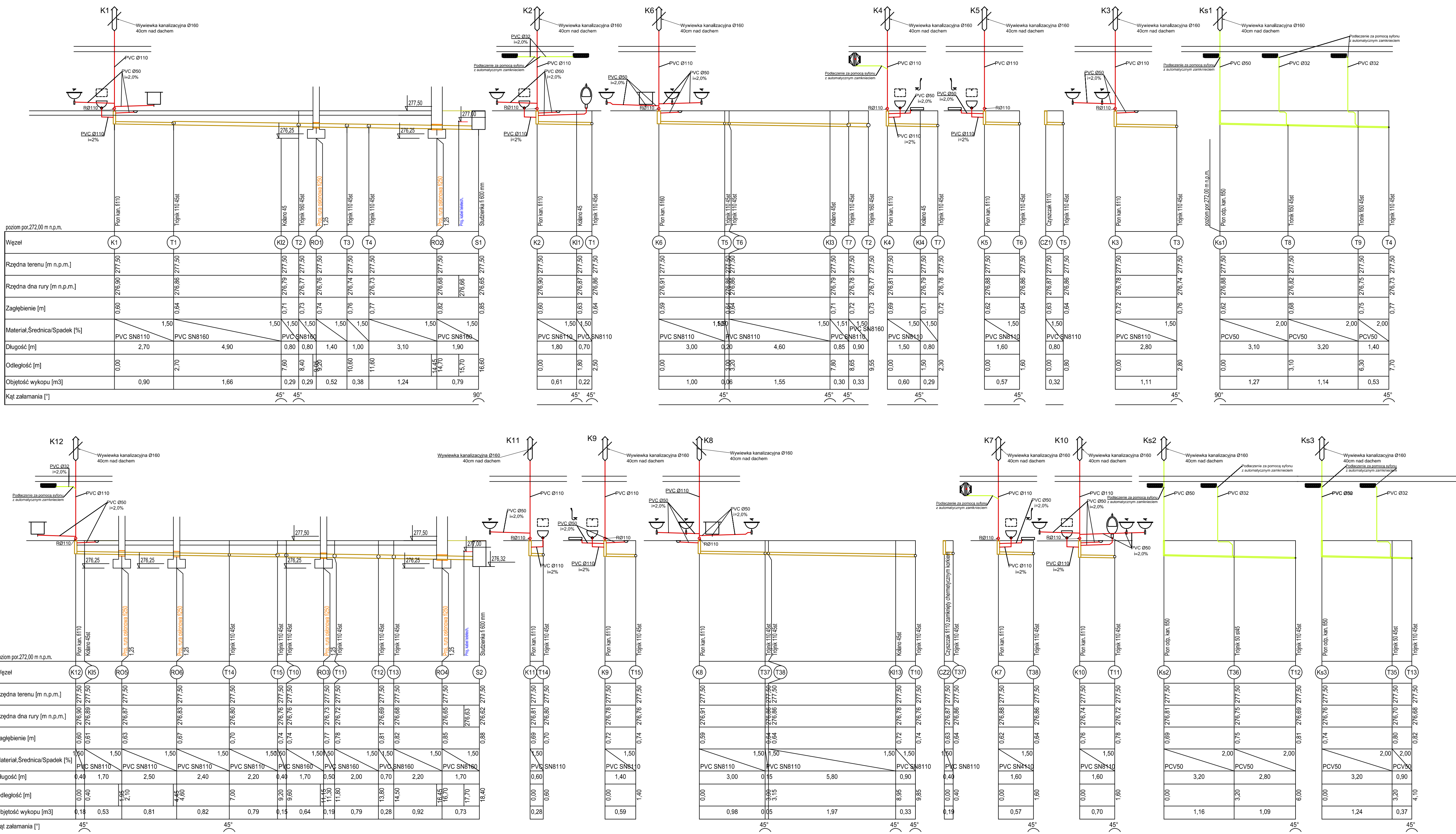
BRANŻA
INST. SANITARNE

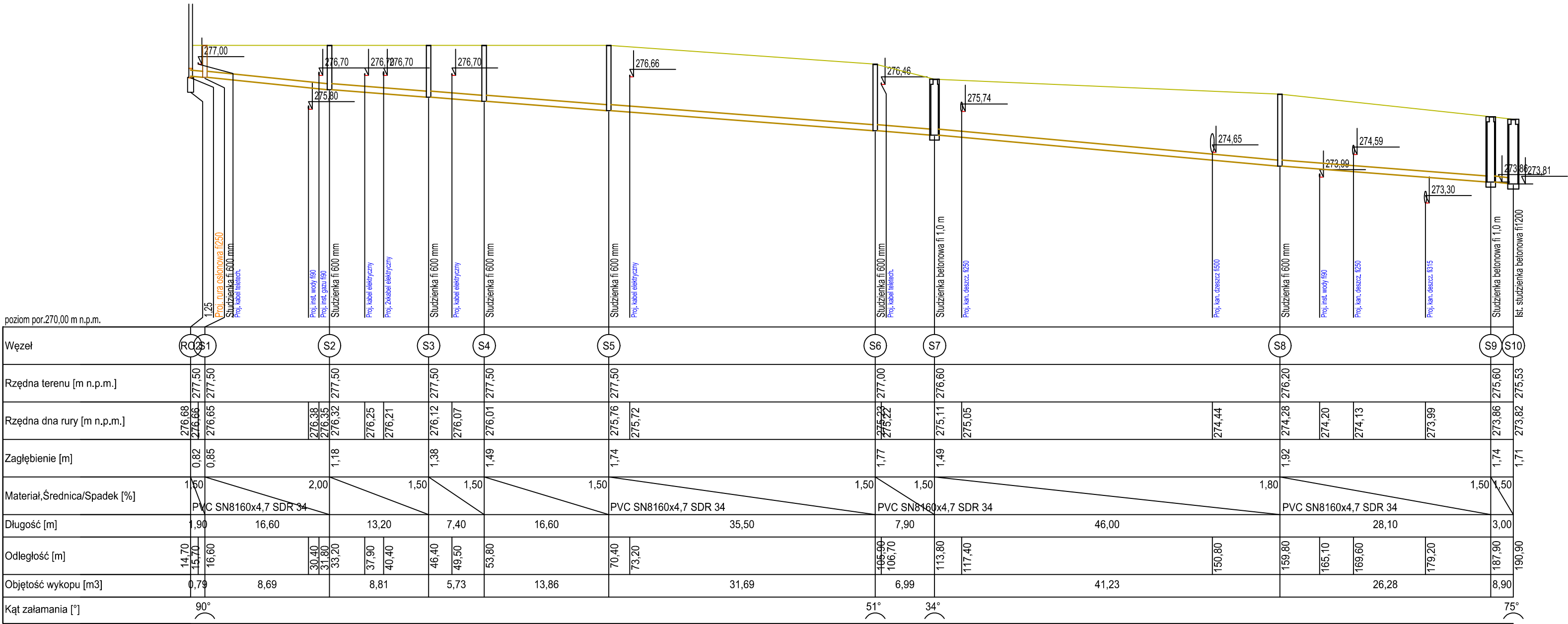
NR RYS.
7

DATA
10.2016

STRONA

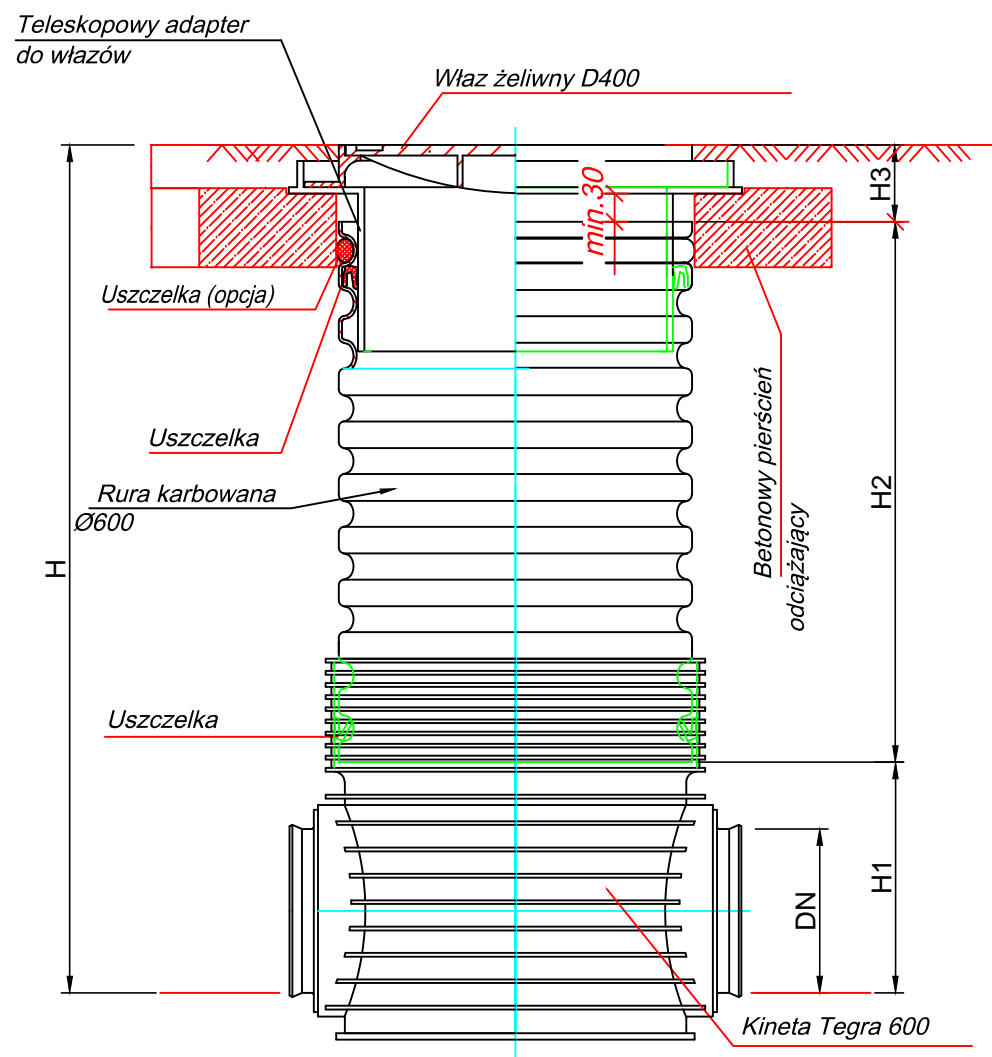






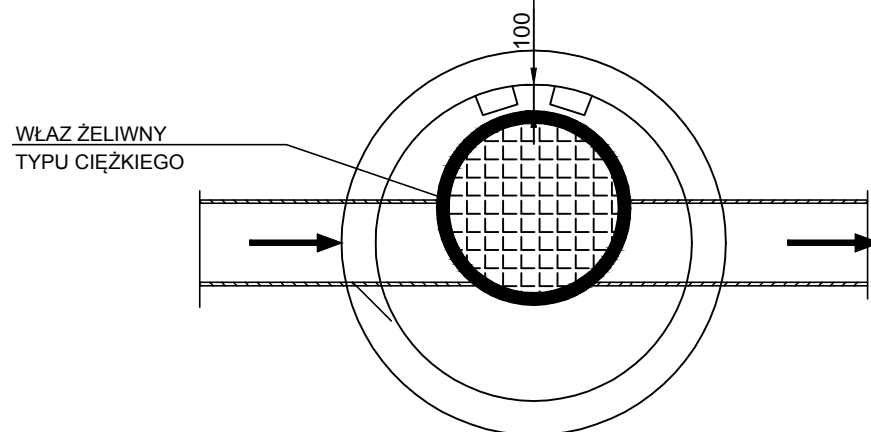
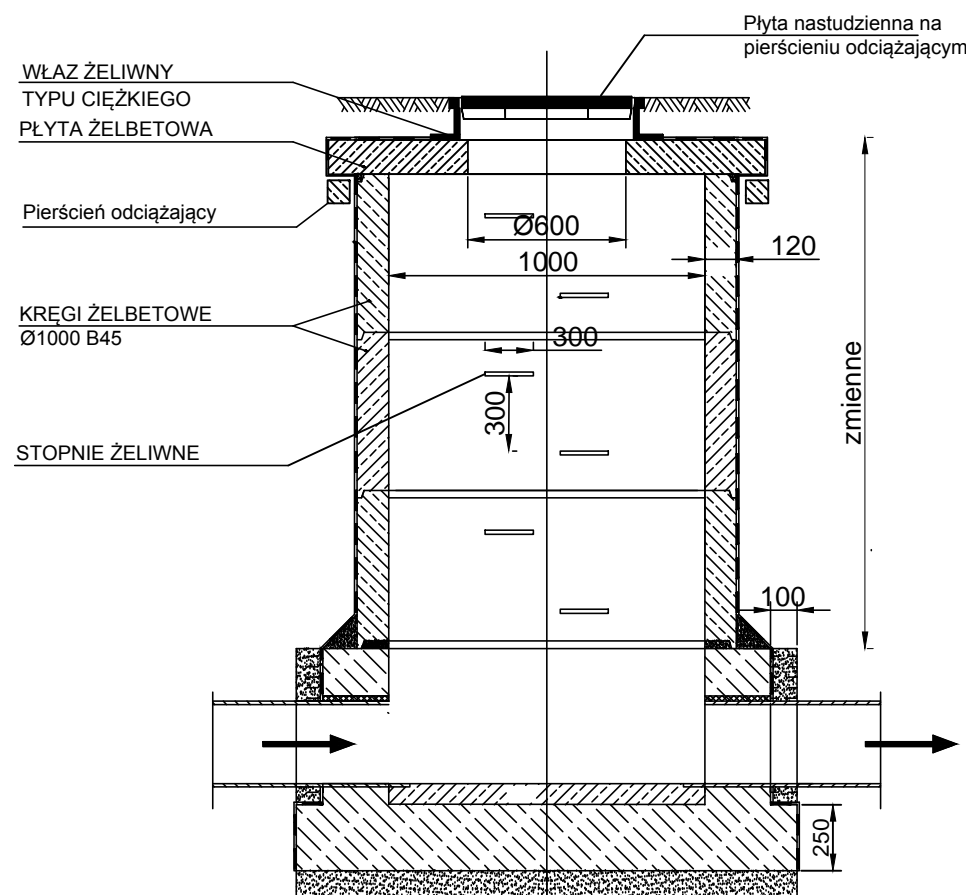
Pracownia projektowa
"NAVITAS PROJEKT"
ul. Radomska 4, 42-221 Częstochowa
tel. 513-15-98-97, 608-028-862
e-mail: biuro.navitas@gmail.com

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Centrum logistyczne - hala magazynowa z zapleczem biurowo - socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu 42-200 Częstochowa; ul. Ekonomiczna dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki jed. ewid. miasto Częstochowa			
NAZWA I ADRES INWESTORA	AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO W CZĘSTOCHOWIE S.A. 42-202 CZĘSTOCHOWA UL. NMP 24/8 LOKAL 8			
ZAKRES OPRAC.	INSTALACJA WODY BYTOWEJ, HYDRANTOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ			
NAZWA RYSUNKU	INST. KAN. SANITARNEJ - PROFIL ZEWNĘTRZNY	SKALA	1:100/500	
PROJEKTANT	mgr inż. Kamil Wróbel	Podpis		
NR UPRAWNIEN	SLK/4432/PWOS/12			
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Stefański	Podpis		
NR UPRAWNIEN	SLK/4465/PWOS/12			
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	NR RYS.	DATA	STRONA
PROJEKT WYKONAWCZY	INST. SANITARNE	10	10.2016	




Studzienka inspekcyjna Tegra 600 z teleskopowym adapterem do włączów, betonowym pierścieniem odciążającym oraz włazem klasy D400

Studnia rewizyjna żelbetowa Ø1000



Studnię wykonać z kęgów żelbetowych (beton C35/45(B45)) Ø1000 oraz wyposażyć we właz żeliwny osadzony na płycie żelbetowej (beton B25) Ø1200.

Zewnętrzną powierzchnię wszystkich elementów betonowych pomalować 3 razy abizolem R+P. Wszelkie połączenia wykonać za pomocą uszczelek. Pomiędzy płytą a kęgami (pierścieniem odciążającym) uszczelnić kitem lub inną masą plastyczną.

<div><div></div><div><div>Pracownia projektowa</div><div>"NAVITAS PROJEKT"</div><div>ul. Radomska 4, 42-221 Częstochowa</div><div>tel. 513-15-98-97, 608-028-862</div><div>e-mail: biuro.navitas@gmail.com</div></div></div>				
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Centrum logistyczne - hala magazynowa z zapleczem biurowo - socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu 42-200 Częstochowa; ul. Ekonomiczna dz. nr ewid. 296/9; obręb 419 Skorki jed. ewid. miasto Częstochowa			
NAZWA I ADRES INWESTORA	AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO W CZĘSTOCHOWIE S.A. 42-202 CZĘSTOCHOWA UL. NMP 24/8 LOKAL 8			
ZAKRES OPRAC.	INSTALACJA WODY BYTOWEJ, HYDRANTOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ			
NAZWA RYSUNKU	STUDNIA PVC Ø600 I BETONOWA Ø1000	SKALA		
PROJEKTANT NR UPRAWNIEŃ	mgr inż. Kamil Wróbel SLK/4432/PWOS/12	Podpis		
SPRAWDZAJĄCY NR UPRAWNIEŃ	mgr inż. Tomasz Stefański SLK/4465/PWOS/12	Podpis		
FAZA PROJEKTU	BRANŻA	NR RYS.	DATA	STRONA
PROJEKT WYKONAWCZY	INST. SANITARNE	11	10.2016	