



PRACOWNIA PROJEKTOWA
„MIG”
BARTOSZ DĘBSKI

ul. Kard. Józefa Ślipyja 1/14, 77-100 Bytów
tel. +48 509-618-311
e-mail: pracownia.mig@gmail.com
NIP: 842-151-67-80 REGON: 222097660

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

Obiekt Budowa Targowiska „Mój Rynek”

Inwestor Gmina Czarna Dąbrówka
ul. Gdańska 5
77-116 Czarna Dąbrówka

Adres dz. nr 2/4, 2/7, obręb Czarna Dąbrówka,
gm. Czarna Dąbrówka

Kategoria obiektu
budowlanego: VIII, XVII

Oświadczam zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami), że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PODPIS
Sanitarna	mgr inż. Bartosz Dębski – projektował <i>nr upr. POM/0196/POOS/08 w spec. inst. sanitarne</i>	

- Bytów, grudzień 2016r. -

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny.

- 1.1. Podstawa opracowania.
- 1.2. Zakres opracowania.
- 1.3. Opis instalacji wodociągowej.
- 1.4. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej
- 1.5. Projektowana instalacja c.o.
- 1.6. Opis instalacji kanalizacji deszczowej
- 1.7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
- 1.8. Opinia geotechniczna
- 1.9. Uwagi końcowe.

2. Załączniki.

- kopia uprawnień projektanta
- kopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa

3. Część graficzna:

- | | |
|---|--------|
| □ rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu | 1:500, |
| □ rys. 2 – Schemat instalacji wod-kan – rzut przyziemia | 1:50, |
| □ rys. 3 – Schemat instalacji c.o. – rzut przyziemia | 1:50, |
| □ rys. 4 – Schemat studni chłonnej | |

OPIS TECHNICZNY
Do projektu budowlanego instalacji sanitarnych
w budynku handlowym zlokalizowanym
na dz. nr 2/4 i 2/7 w miejscowości Czarna Dąbrówka,
gm. Czarna Dąbrówka.

1. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
2. Projekt architektoniczny – budowlany projektowanego budynku.
3. Program inwestora
4. Obowiązujące przepisy i normy branżowe.

2. Zakres opracowania.

Projekt budowlany obejmuje swym zakresem:

- budowa instalacji wod-kan,
- budowa instalacji centralnego ogrzewania,
- budowa instalacji kanalizacji deszczowej

3. Opis instalacji wodociągowej.

3.1. Dobór wodomierza głównego.

Urządzenia w budynku:

- | | |
|-------------------|--|
| - umywalki | - $3 \times 0,07 \text{ dcm}^3/\text{s} = 0,21 \text{ dcm}^3/\text{s}$ |
| - zlewozmywaki | - $2 \times 0,07 \text{ dcm}^3/\text{s} = 0,14 \text{ dcm}^3/\text{s}$ |
| - WC | - $1 \times 0,13 \text{ dcm}^3/\text{s} = 0,13 \text{ dcm}^3/\text{s}$ |
| - złączka do węża | - $2 \times 0,15 \text{ dcm}^3/\text{s} = 0,30 \text{ dcm}^3/\text{s}$ |

$$\text{Suma } q_n = 0,78 \text{ dcm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,682(0,78)^{0,45} - 0,14 = 0,47 \text{ dcm}^3/\text{s} = 1,69 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobór wodomierza .

$$q_{\text{wod}} = 2q = 2 \times 1,69 = 3,38 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy JS4 Dn20 $q=5,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

$$q_{\text{nom}} = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{max}} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Sprawdzenie doboru wodomierza .

$$q_{\text{obl.}} < q_{\text{max}}/2 = 3,38/2 = 1,69 \text{ m}^3/\text{h}$$

$D_n < d$

D_n - średnica nominalna wodomierza

d - średnica przewodu, na którym zamontowany jest wodomierz.

$20 < 25$

Projektowany wodomierz JS4 $D_n 20$ $q-5,0 \text{ m}^3/\text{h}$ jest wystarczający.

3.2. Instalacja wewnętrzna.

W celu pomiaru zimnej wody zaprojektowano główny wodomierz skrzydełkowy typu JS4 $D_n 20$ $q-5,0 \text{ m}^3/\text{h}$ zamontowany w studni wodomierzowej według odrębnego opracowania. Zestaw wodomierzowy wyposażony jest w zawór antyskażeniowy np. firmy Danfoss.

Zaprojektowano instalację wewnętrzną rozprowadzającą wodę do punktów czerpalnych (wykazanych na rysunkach) z rur polietylenowych WIRSBO-PEX w systemie trójnikowym. Rury w tym przypadku należy prowadzić w warstwie ocieplenia podłogi lub w bruzdach ściennych (odcinki podejściowe pod armaturę w płaszczu osłonowym „peszla”). Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory kulowe $PN = 1,0 \text{ MPa}$. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Po zamontowaniu instalacji dokonać próby szczelności na zimno na ciśnienie $0,9 \text{ MPa}$. Po wykonaniu próby szczelności na zimno dla instalacji wody ciepłej wykonać próbę na gorąco na parametry robocze instalacji (55°C).

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku dokonać płukania i dezynfekcji np. podchlorynem sodowym. Po przeprowadzeniu dezynfekcji przeprowadzić płukanie i wykonać próbę wody badania bakteriologicznego.

Następnie zabezpieczyć przewody otulinami termoizolacyjnymi.

Instalację wodociągową należy włączyć w projektowane według odrębnego opracowania przyłącze wodociągowe.

3.3. Instalacja wody ciepłej

Dla przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano podłączenie do projektowanego przepływowego ogrzewacza elektrycznego.

Rurociągi wody ciepłej należy rozprowadzić do punktów czerpalnych (wykazanych na rysunkach) z rur polietylenowych WIRSBO-PEX w systemie trójnikowym równolegle do instalacji wodociągowej wody zimnej. Rury w tym przypadku należy prowadzić w warstwie ocieplenia podłogi lub w bruzdach ściennych (odcinki podejściowe pod armaturę w płaszczu osłonowym „peszla”). Przy przejściach przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Instalację wodociągową po zamontowaniu poddać próbie na szczelność na ciśnienie $0,6 \text{ MPa}$.

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przyjęto wewnętrzną instalację kanalizacyjną z prostek i kształtek PCV, kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Poziomy kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCV 160 i prowadzić z minimalnym spadkiem 2%. Ścieki z przyborów sanitarnych

należy odprowadzić poprzez instalację poziomą i pionową do pionu PCV DN110. Pion kanalizacyjny należy wyprowadzić ponad dach oraz zaopatrzyć w czyszczak – rewizję. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych masą plastyczną.

Rurociągi należy układać w gotowych wykopach na podsypce z piasku grubości 10cm. Przewody spustowe kanalizacji sanitarnej sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody poziome poddać próbie ciśnienia przez zalanie ich wodą przy ciśnieniu nie wyższym niż 2m słupa wody.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy włączyć do zaprojektowanego przyłącza kanalizacji opracowanego według oddzielnego opracowania.

Kanalizację sanitarną projektuje się wyposażać w następujące urządzenia sanitarne:

- umywalka szt. 3
- zlewozmywaki szt. 2
- miska ustępowa ze zbiornikiem szt. 1
- złączka do węża szt. 2

5. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania

5.1. System ogrzewania

W projekcie przewidziano indywidualne ogrzewanie z istniejącej kotłowni gazowej, zlokalizowanej w budynku CIT. Parametry obliczeniowe instalacji centralnego ogrzewania to 70°C/55°C. Zaprojektowano ogrzewanie wodne, dwururowe z rozdziałem dolnym. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą ręcznych lub automatycznych zaworów odpowietrzających znajdujących się przy grzejnikach i za pomocą zaworów odpowietrzających typu „TACO”.

5.2. Rurociągi, grzejniki, armatura

Projektuje się rurociągi c.o. z rur tworzywowych, wielowarstwowych i stalowych. Rurociągi poziome należy prowadzić do grzejników w pomieszczeniach w warstwie podłogowej. Piony c.o. prowadzić w bruzdach ściennych. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych. Na elementy grzejne przyjęto grzejniki stalowe 2 – płytowe z podejściem dolnym - V wyposażone w obudowę górną i boczną oraz we wbudowany zawór regulacyjny.

Na gałęzkach powrotnych zaprojektowano zawory odcinające dla umożliwienia łatwego demontażu grzejnika. Przy poszczególnych grzejnikach w celu uniknięcia przegrzania pomieszczeń zgodnie z Rozporządzeniem MPGİS z dnia 4.10.1990 r. przewidziano głowice termostaticzne typu Danfoss. Przy każdym grzejniku zamontować zawory powrotne typu RLV ½ ”.

6. Opis instalacji kanalizacji deszczowej.

Wody deszczowe z dachu budynku handlowego oraz z pawilonów, odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową do studni chłonnych.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z prostek i kształtek PCVØ160 łączonych na kielich uszczelniony gumową uszczelką wargową .

Kanały ułożyć na podsypce z piasku bez kamieni i otoczków, o grubości podsypki 0,15m w uprzednio przygotowanym wykopie. Montaż i obsypkę z piasku z

zagęszczeniem wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta systemu rur. Zagęszczenie obsypki winno wynosić minimum 90° w skali Proctora.

Projektuje się studzienki z PP 200. Studnia PP składa się z kinety z polipropylenu PP z uszczelką, rury trzonowej z PP, uszczelki do rury strukturalnej oraz teleskopu T40 Ø315 z żeliwnym włazem o nośności 40T. Kineta z dolotami dla rur gładkich o średnicy 160 mm, występuje w dwóch wariantach jako zbiorcza bądź przelotowa. Rura trzonowa ma długość wynikającą z głębokości posadowienia studni.

Rzędne włazów dostosować do rzędnych terenu.

Projekt obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej:
 - kanalizacja deszczowa z rur PCV 160x4,7 SDR34 SN8 – 62,8m,
 - studnia chłonna betonowa DN1000 – szt. 6
 - studnie rewizyjne PP200 – szt. 16

Zgodnie ustawą Prawo Wodne na odprowadzenie wód do gruntu nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne, gdyż nie występuje w analizowanym przypadku szczególne korzystanie z wód. Odprowadzane wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachów nie są ściekami. Zgodnie z definicją ścieki to wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

W oparciu o art. 20 ust.1, pkt. 1c Ustawy Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr75 poz. 690 z późn. zm.), Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.) planowany obiekt swym obszarem oddziaływania mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany, t.j. dz. nr 2/4, 2/7 - obręb Czarna Dąbrówka.

8. Opinia geotechniczna.

W poziomie posadowienia studni chłonnych zalegają głównie grunty mineralne spoiste – gliny, gliny piaszczyste z przewarstwieniami piasków gliniastych. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Zgodnie z §3 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.IV.2012 r. (Dz. U. 2012.poz.463), oraz ze względu na „proste warunki gruntowe” jak i niewielki obiekt przewidziany do realizacji zakwalifikowano go do I kategorii geotechnicznej.

9. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznym Wykonania i Odbioru Instalacji z Tworzyw Sztucznych, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych, Cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów BHP.

Całość instalacji zamontować zgodnie z załączonymi rysunkami. Instalację po zamontowaniu poddać próbie na szczelność zgodnie z wytycznymi zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montaż cz. II., na ciśnienie 0,6 MPa i wyregulować za pomocą pierścieni nastawczych w zaworach termostatycznych do żądanej wartości.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt Budowa Targowiska „Mój Rynek”

Inwestor Gmina Czarna Dąbrówka
ul. Gdańska 5
77-116 Czarna Dąbrówka

Adres dz. nr 2/4, 2/7, obręb Czarna Dąbrówka,
gm. Czarna Dąbrówka

Zawartość opracowania:

Strona tytułowa.

Część opisowa.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Dębski

.....

Udorpie, ul. Jesionowa 3/6, 77-100 Bytów

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje:

- budowa instalacji wod-kan,
- budowa instalacji centralnego ogrzewania,
- budowa instalacji kanalizacji deszczowej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym zakresem opracowania w chwili obecnej znajdują się przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzna linia zasilająca które jednak nie kolidują z planowanym sposobem zagospodarowania, obszar porośnięty jest trawą. Na działce 2/7 poza zakresem opracowania, znajdują się boisko do piłki nożnej, trybuna, scena, budynek socjalny, ogrodzenia i inne elementy tworzące obiekty sportowe, na działce 2/4 poza zakresem opracowania, znajdują się place utwardzone zbiornik gazu oraz inny budynek

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przedmiotowych działkach w obrębie projektowanych prac nie występują żadne elementy zagospodarowania działki, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Elementem zagrażającym bezpieczeństwu pracowników jest fakt prowadzenia robót przy użyciu maszyn budowlanych i sprzętu ciężkiego. W pobliżu tych maszyn zawsze należy zachować szczególną ostrożność i odpowiednio zabezpieczyć i oznakować teren budowy aby nie dostały się w pobliże pracujących maszyn osoby postronne.

Zagrożenie stwarza także używanie elektronarzędzi przez pracowników zwłaszcza w środowisku wilgotnym i mokrym.

W celu zminimalizowania stopnia zagrożenia w rejonie prowadzenia robót należy teren budowy właściwie oznakować znakami drogowymi i tablicami ostrzegawczymi, nad wykopami stosować bariery ochronne i kładki przejściowe dla umożliwienia prowadzenia ruchu pieszego, w przypadku zamknięcia drogi zorganizować objazd i właściwie oznakować.

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

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie BHP przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne ze szczególnym zaakcentowaniem niebezpieczeństw, które mogą wystąpić:

- przy obsłudze sprzętu mechanicznego,
- przy obsłudze urządzeń elektrycznych,

Na budowie powinna być przenośna apteczka oraz powinna znajdować się informacja dotycząca kontaktu do najbliższego gabinetu lekarskiego (np. numer telefonu powinien być znany brygadziście).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji zadania w strefie zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia

- teren robót należy ogrodzić folią białą-czerwoną zawieszoną na wysokości ok. 0,7 m nad poziomem terenu,
- robót budowlanych nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub przy złej widoczności oraz w złych warunkach pogodowych,
- zapewnić pracownikom sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej,
- po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Mając na uwadze bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi, należy przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót, a w szczególności w przypadku prowadzenia robót budowlanych w wykopach.

Do wykonania takiego planu należy zobligować osobę podejmującą obowiązki kierownika budowy na w/w obiekcie.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Dębski

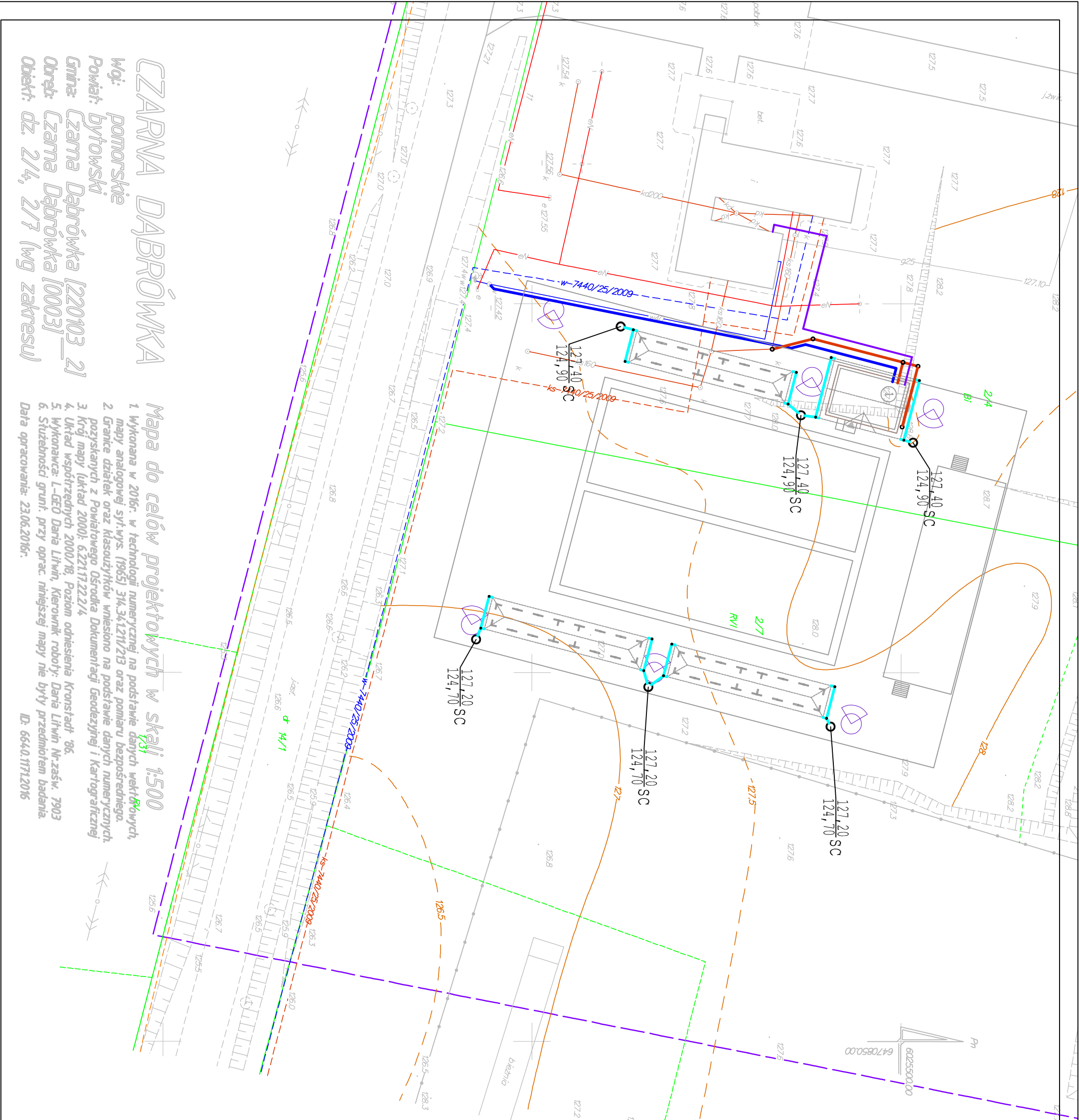
.....

MG PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DEPSKI UL. SŁUPYJA 1/14, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com	
Investor: GMINA CZARNA DĄBRÓWKA UL. GDAŃSKA 5 77-116 CZARNA DĄBRÓWKA	brzoza sanitarna
TEMAT: BUDOWA TARGOWISKA "MOJ RYNEK" ADRES-dz. nr 2/4, 2/7-obr. Czarna Dąbrówka	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Depski upr. nr PDM/0196/PO05/08	DATA: XII.2016
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
	Rys. nr 1

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych,
sporządzonej przez geodetę uprawnionego
D. Litwin i zarejestrowaną w Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydowie
pod nr P.2201.2016.1244 w dniu 26.07.2016r.

- LEGENDA:**
- proj. przyłącze wodociągowe
 - wg odrębnego opracowania
 - proj. przyłącze kan. sanit.
 - wg odrębnego opracowania
 - proj. instalacja kan. deszcz.
 - PCVØ160 SN8
 - proj. przyłącze c.o.
 - wg odrębnego opracowania
 - projektowana studnia chłonna
 - istniejący wodociąg
 - istniejąca kan. sanit.
 - istniejący kabel energ.
 - istniejący kabel telekom.

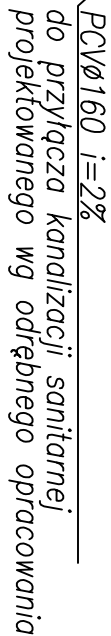
 -PROJEKTOWANY BUDYNEK HANDLOWY



CZARNA DĄBRÓWKA
Woj. pomorskie
Powiat bytowski
Gmina Czarna Dąbrówka [220103_2]
Obręb: Czarna Dąbrówka [0003]
Obiekt: dz. 2/4, 2/7 (wg zakresu)

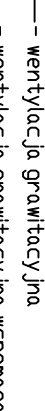

Mapa do celów projektowych w skali 1:500
1. Wykonana w 2016r. w technologii numerycznej na podstawie danych wektorowych, mapy analogowej syf.wys. (1965) 31k.34/121/213 oraz pomiaru bezpośredniego.
2. Granice działek oraz klasuzytów wniesiono na podstawie danych numerycznych pozyskanych z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
3. Krój mapy (układ 2000): 6.221.17.22.2/4
4. Układ współrzędnych 2000/18. Poziom odniesienia: Kronstadt '86.
5. Wykonawca: L-GEO Daria Litwin, Kierownik roboty: Daria Litwin Nr.zaśw. 7903
6. Służebności grunt. przy oprac. niniejszej mapy nie były przedmiotem badania.
Data opracowania: 23.06.2016r.
ID: 664.0.1171.2016

skala 1:50




Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]	Posadzka
0,1	por., handlowe	46,65	gres
0,2	por., socjalne	4,1	gres
0,3	komunikacja	1,92	gres
0,4	WC z przedsiłonklem	3,36	gres
Powierzchnia łazienki		56,03	

OZNACZENIA:

- \overline{W} – wentylacja grawitacyjna
 $\overline{W+H}$ – wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie

 Ikona montować z nawietrzakami higroskopijnymi
- | | |
|------------------|---|
| $\frac{90}{210}$ | - wymiar otworów drzwiowych sz. (90cm) x wys.(210) w świetle ościeżnicy |
| $\frac{hp}{150}$ | - wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=150cm) |
| $\frac{80}{60}$ | - zewnętrzny wymiar stolarki okiennej sz.(80cm) x wys.(60cm) |
-  - kurtyna powietrzna elektryczna

Oznaczenia:


- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody

 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI UL. ŚLIPYJA 1/14, 77-100 BYTÓW tel.: +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com</p>		Inwestor: GMINA CZARNA DĄBRÓWKA UL. GDANSKA 5 77-116 CZARNA DĄBRÓWKA	
TEMAT: BUDOWA TARGOWISKA "MŁJ RYNEK" ADRES - dz. nr 2/4, 2/7 - obr. Czarna Dąbrówka		bronza szafiarnia	
PROJEKTOWAŁ:	podpis	DATA:	
mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr POM/O196/P005/08		XII.2016	
		SKŁAŁA	
		1:50	
NAZWA RYSUNKU: BUDYNEK HANDLOWY RZUT PRZYZIEMIA – SCHEMAT INSTAL. WOD-KAN		Rys. nr 2	

ska/a 1:50

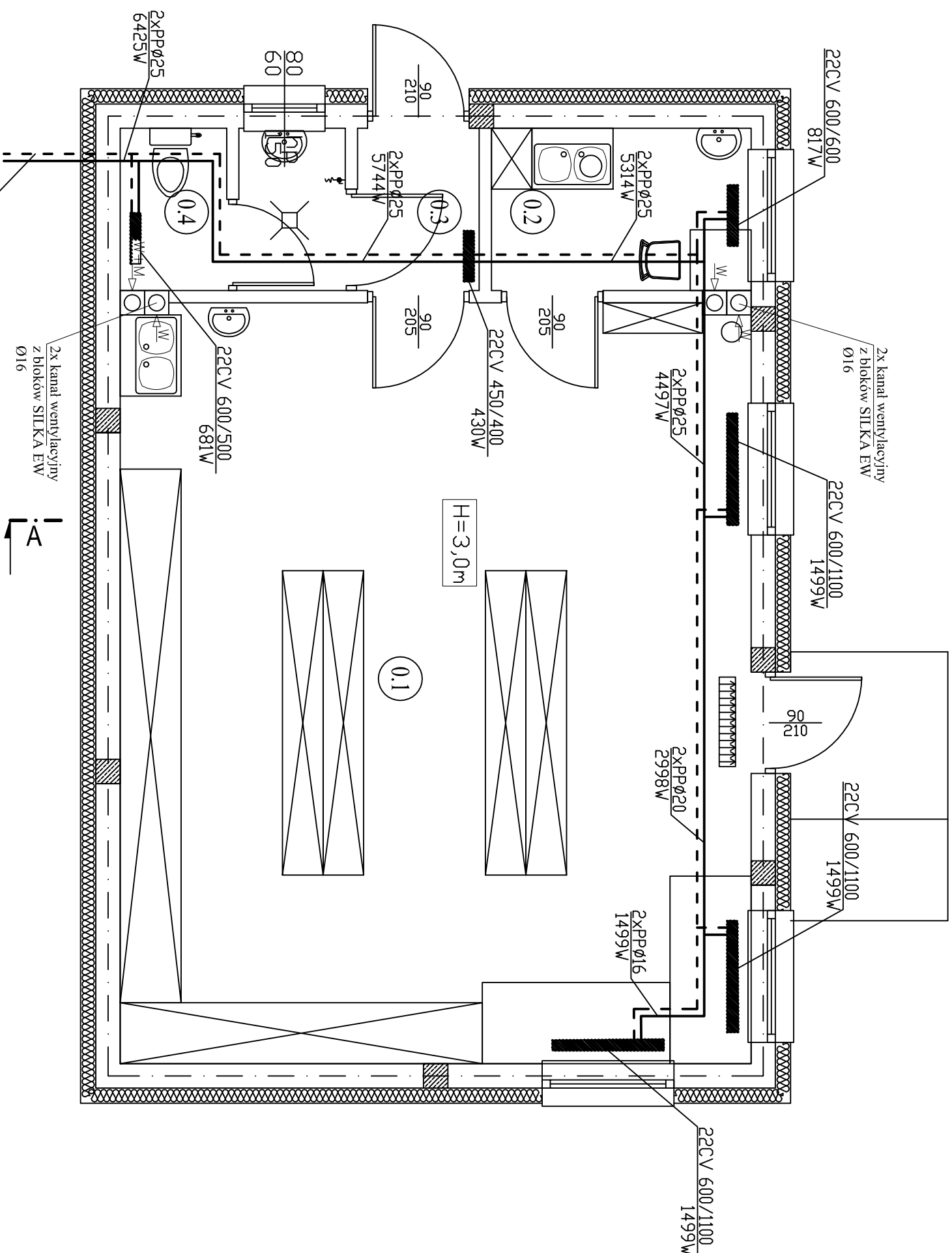
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]	Posadzka
0.1	pom. handlowe	46,65	gres
0.2	pom. socjalne	4,1	gres
0.3	komunikacja	1,92	gres
0.4	WC z przedślonkiem	3,36	gres
Powierzchnia łącznie		56,03	


OZNACZENIA:

- \overline{W} – wentylacja grawitacyjna
 $\overline{W+M}$ – wentylacja grawitacyjna wspomaganą mechanicznie
 Długość montować z nawietrzakami nigroskopijnymi
 $\frac{90}{210}$ – wymiar otworów drzwiowych sz. (90cm) x wys.(210) w świetle ościeżnicy
 $\frac{150}{150}$ – wysokość od poziomu podłogi do parapetu (h=150cm)
 $\frac{80}{60}$ – zewnętrzny wymiar stłolarki okiennej sz.(80cm) x wys.(60cm)

 – kurtylna powietrzna elektryczna

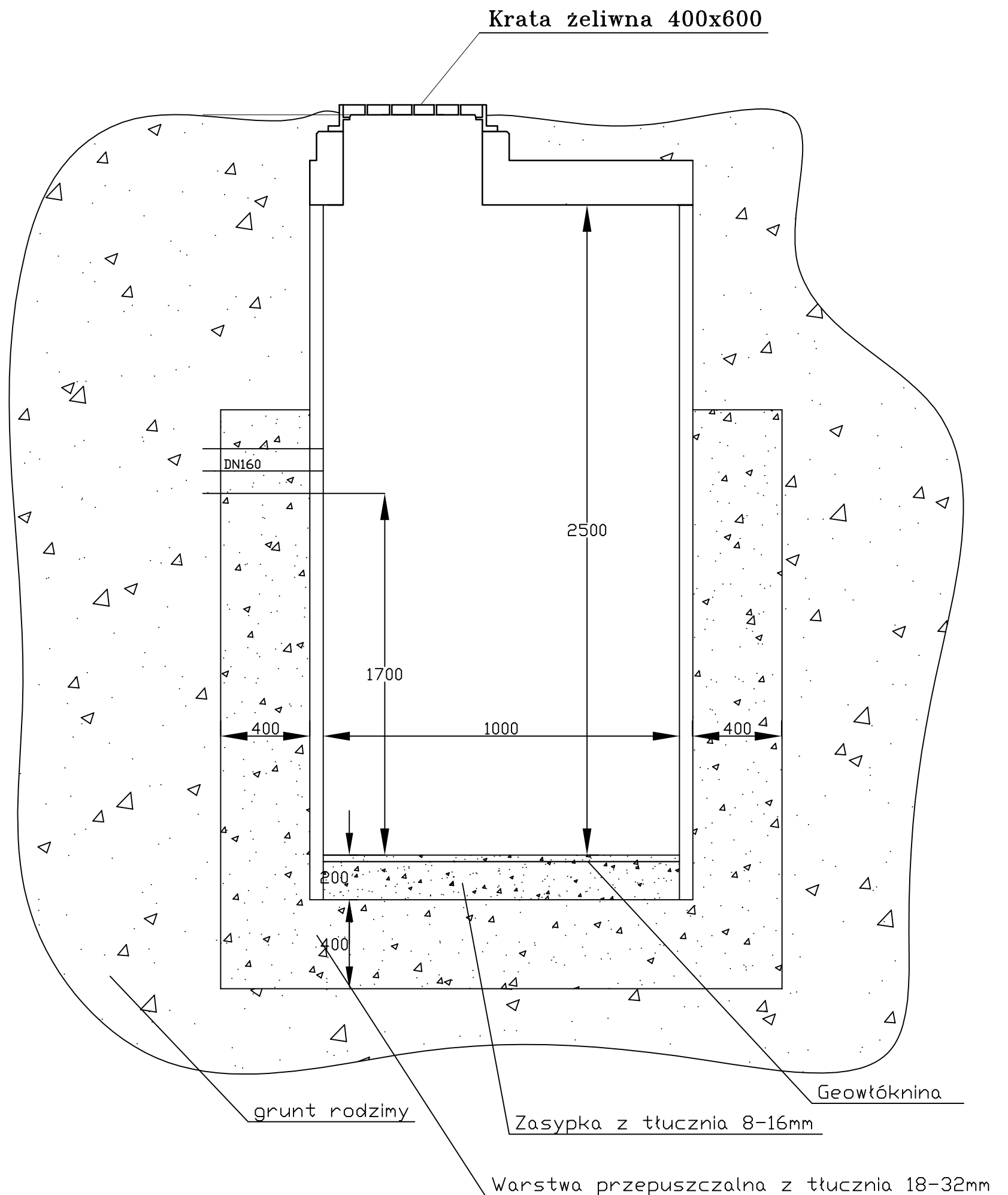
Oznaczenia:

- instalacja c.o. zasilanie
-- -- instalacja c.o. powrót




 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DEBSKI UL. SŁUPJA 1/14, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com</p>	
Inwestor: GMINA CZARNA DĄBRÓWKA UL. GDAŃSKA 5 77-116 CZARNA DĄBRÓWKA	brązowa szatarnia
TEMAT: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" ADRES-dz. nr 2/4, 2/7-obr. Czarna Dąbrówka	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr POM/0196/POOS/08	podpisał
NAZWA RYSUNKU: BUDYNEK HANDLOWY RZUT PRZYZIEMIĄ – SCHEMAT INSTAL. C.O.	Rys. nr 3
SKALA	1:50
DATA:	XII.2016

Schemat studni chłonnej.



- 1-kręgi z betonu klasy B45 o wysokości 50cm z osadzonymi fabrycznie stopniami złączowymi
2-płyta pokrywowa żelbetowa - beton kl. B45 z otworem włazowym $\varnothing 625$ o wysokości 21 lub 18cm
3-właz żeliwny klasy D400 $\varnothing 600$ mm z pokrywą pełną zabezpieczoną przed kradzieżą

		PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI UL. SLIPYJA 1/14, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com	
Inwestor: GMINA CZARNA DĄBRÓWKA UL. GDANSKA 5 77-116 CZARNA DĄBRÓWKA		branża sanitarna	
TEMAT: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK"			
ADRES-dz. nr 2/4, 2/7-obr. Czarna Dąbrówka			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr POM/0196/POOS/08		podpis <div></div>	
		DATA: XII.2016	
		SKALA	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT STUDNI CHŁONNEJ		Rys. nr 4	