



PRACOWNIA PROJEKTOWA AMBIT S.C. 87-100 TORUŃ UL. CHROBREGO 85 NIP 956-10-01-504

NAZWA
INWESTYCJI

TEREN REKREACYJNO - WYPOCZYNKOWY

ADRES
INWESTYCJI87-140 SŁAWKOWO gm. CHEŁMŻA
DZIAŁKI NR 13/1

INWESTOR

G M I N A C H E Ł M Ż A
87-140 CHEŁMŻA, UL. WODNA 2

BRANŻA

URBANISTYKA
ARCHITEKTURA
ELEKTRYCZNA
SANITARNA

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. ELZBIETA GROCHOCKA

nr uprawnień : UAN-IV/8346/229/TO/87-88

BR. SANITARNA

mgr inż. RYSZARD FEILER

nr uprawnień : UAN-KZ-3845/89/89

BR. ELEKTRYCZNA

mgr inż. RYSZARD FEILER

nr uprawnień : UBN-E-724/74

Spis zawartości

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości	str. 2
3. Dokumenty formalne:	
- oświadczenie projektanta	str. 3
- zaświadczenie o przynależności do Izby	str. 4
- decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	str. 5 – 6
4. Opis techniczny	str. 7 -13
5. Zagospodarowanie terenu - plansza zbiorcza sieci	str. 14
6. Zagospodarowanie terenu	str. 15
7. Projekt zieleni	str. 16
8. Rysunki techniczne:	
- rzut przyziemia, elewacje OBÓRKA	rys. nr 1
- rzut wieżby, dachu, przekrój OBÓRKA	rys. nr 2
- rzut przyziemia, wieżby STODOŁA	rys. nr 3
- rzut dachu, przekrój STODOŁA	rys. nr 4
- elewacje, STODOŁA	rys. nr 5
- rzut przyziemia, wieżby, dachu, przekrój, elewacje SANITARIATY ZEWNĘTRZNE	rys. nr 6
- wizualizacje	rys. nr 7 – 10
9. Branża sanitarna i elektryczna	str. 17
10. Dokumenty formalne:	
- oświadczenie projektanta	str. 18
- zaświadczenie z Izby	str. 19
- decyzja o stwierdzeniu przygotowania zaw.	str. 20 – 21
11. Instalacje sanitarne – opis techniczny	str. 22 – 24
12. Instalacje elektryczne - spis zawartości	str. 25

OŚWIADCZENIE

(projektanta - sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany :

Elżbieta Grochocka

.....
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

oświadczam , że projekt budowlany (opracowanie z maja 2013r.)

dotyczący inwestycji (podać rodzaj inwestycji)

**teren rekreacyjno – wypoczynkowy w Sławkowie gm. Chełmża
działka nr 13/1**

.....
opracowany na rzecz inwestora (podać pełną nazwę inwestora)

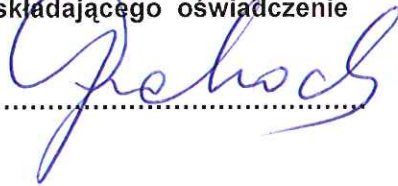
**Gmina Chełmża
87 – 140 Chełmża , ul. Wodna 2**

.....
został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Data złożenia oświadczenia

31.05.2013 r.

Czytelny podpis
składającego oświadczenie

.....


- wymóg art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U 2003.207.2016 ze zmianami)
- ** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić

4-



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Elżbieta Jadwiga GROCHOCKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-IV/8346/229/TO/87-88**,
jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0139**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-08-2012 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Pawlicka-Zabojszcz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0139-Y9C2-CA2F-33FE-645A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Za zgodność z
oryginałem

- DUPLIKAT -

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Toruniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Toruń, dnia 1988-06-07 r.

Nr UAN-IV/8346/229/TO/87-88

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,
że:

Obywatel(ka) **ELŻBIETA GROCHOCKA**

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. architekt

urodzony(a) dnia 7 kwietnia 1952 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności architektonicznej
w zakresie j.w.

Obywatel(ka) **ELŻBIETA GROCHOCKA** jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b) konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych
w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji
fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych.
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych.

Dyrektor Wydziału

WZ

Podpis nieczytelny

mgr inż. Arch. Zbigniew Rudólf
Z-ca Dyrektora Wydziału

Otrzymują:

1. Ob. Elżbieta Grochocka
ul. Dekerta 19b/21
87-100 Toruń
2. a/a

Za zgodność z
oryginałem

- 7 -

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
TERENU REKREACYJNO - WYPOCZYNKOWEGO
W MIEJSCOWOŚCI SŁAWKOWO
gm. CHEŁMŻA
działka nr 13/1**

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa z Inwestorem
- 1.2 Materiały INWESTORA
- 1.3 Aktualna mapka syt. – wys. w skali 1 : 500
- 1.4 Zaakceptowana przez Inwestora koncepcja

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA terenu rekreacyjno – wypoczynkowego w miejscowości SŁAWKOWO Gm. CHEŁMŻA na działce nr 13/1 wraz z projektem poszczególnych obiektów kubaturowych wchodzących w skład tworzonego MAŁEGO SKANSENU – tj przykładowego siedliska, którego załączkiem jest postawiona w ostatnim czasie Poniatówka.

Głównym przeznaczeniem jest stworzenie odpowiedniego miejsca dla kultywowania lokalnych tradycji oraz integracji mieszkańców w wymiarze wielopokoleniowym.

Dlatego począwszy od zajęć pozaszkolnych dzieci i młodzieży typu warsztaty, zorganizowany wypoczynek oraz inne imprez z udziałem dorosłych mieszkańców np. kiermaszów i degustacji własnych produktów czy przedstawieniu dzieł ludzkich rąk.

Ponadto istniejący obiekt tzw Poniatówka ma zostać wypełniona przedmiotami z domowych kolekcji mieszkańców – starych narzędzi, robótek ręcznych lub starych fotografii. Życzeniem Inwestora było nadanie charakteru wiejskiego siedliska.

3. LOKALIZACJA , ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Przedmiotowa nieruchomość znajduje się w miejscowości SŁAWKOWO gm. CHEŁMŻA i dotyczy części działki nr 13/1. Stanowi ona teren wydzielony z działki szkolnej, bowiem w pobliżu funkcjonuje SZKOŁA Podstawowa.

Od wschodu działka przylega do drogi powiatowej, od strony północnej i wschodu dotyka terenu sportowego i ogrodu szkoły. W części zachodniej teren wydzielony na cele małego skansenu przylega do zbiornika wody.

Teren omawianej działki jest ogrodzony.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Lokalizacja obecnej inwestycji - zagrody wiejskiej przewidziana na działce nr 13/1 została przypięczętowana lokalizacją Poniatówki. Obiekt ten o charakterze historycznym został przeniesiony z innej miejscowości, gdzie niegdyś pełnił funkcję użytkową jako budynek mieszkalny.

Wejście główne na teren „skansenu” odbywa się od strony drogi powiatowej, drugie dojście przewiduje się od strony terenów szkolnych.

Pozostałe obiekty siedliska to :

- obórka
- stodoła
- wc zewnętrzne

Obórka otrzymała lokalizację równoległą do budynku Poniatówki / w głębi terenu /, co było powszechnie stosowane. Obórka została zlokalizowana prostopadle do obu w/w budynków i zbliżona do granicy południowej. Wc zewnętrzne usytuowano w pobliżu stodoły, również w głębi siedliska z zachowaniem pewnej intymności. Trzy najważniejsze budynki zagrody / budynek mieszkalny – Poniatówka, obórka i stodoła tworzą typowy kompleks wiejski z wewnętrznym podwórkim.

W ramach podwórka wyeksponowano model studni z zadaszeniem. Samo podwórko otrzymać ma nawierzchnię utwardzoną kamieniami polnymi z niewielką enklawą trawnika wokół studni.

Przed frontową ścianą Poniatówki / od strony drogi / zaplanowano ogródek z typowymi dla krajobrazu wsi odmianami krzewów i kwiatów. Uzupełnieniem całego układu są chodniki / mogą być utwardzone kostką lub płytami betonowymi. Za stodołą zaproponowano założenie warzywnika. Pozostały teren wypełni zielen niska i wysoka / pozostawia się istniejące drzewa /.

5. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE UZBROJENIE

Na przedmiotowym terenie / w sąsiedztwie działki / występuje następująca infrastruktura techniczna :

- linia elektroenergetyczna napowietrzna
- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna / lokalna /

Dla projektowanej inwestycji przewidziano :

- przyłącze wodociągowe
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- wewnętrzna linia oświetleniowa

6. BILANS TERENU

Powierzchnia terenu w granicach opracowania wynosi 0.1200 ha, w tym:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| - pow. zabudowy | - 166,0 m ² |
| - pow. chodników | - 160,0 m ² |
| - pow. podwórka | - 240,0 m ² |
| - warzywnik | - 160,0 m ² |
| - pow. zieleni niskiej i ozdobnej | - 474,0 m ² |

II. OPIS ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY

1. DANE OGÓLNE

BUDYNEK MIESZKALNY - PONIATÓWKA — NIE STANOWI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- POWIERZCHNIA ZABUDOWY	56,70 m ²
- POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	52,40 m ²
KUBATURA	210,00 m ³

OBÓRKA — NIE STANOWI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- POWIERZCHNIA ZABUDOWY	39,60 m ²
- POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	29,70 m ²
- KUBATURA	100,00 m ³

STODOŁA — NIE STANOWI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- POWIERZCHNIA ZABUDOWY	57,00 m ²
- POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	50,60 m ²
- KUBATURA	228,00 m ³

SANITARIATY ZEWNĘTRZNE — NIE STANOWI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- POWIERZCHNIA ZABUDOWY	12,70 m ²
- POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	10,90 m ²
- KUBATURA	30,00 m ³

~~1. PROJEKTOWANE PRZEZNACZENIE POMIESZCZEŃ~~

Wszystkie obiekty kubaturowe pełnią swoje funkcje w zależności od pory roku, swojego charakteru i gabarytów.

Zasadniczo w Poniatówce przewiduje się salę spotkań / jedno pomieszczenie z kominkiem / wraz z elementami ekspozycji.

W dotychczasowym miejscu spiżarni zaprojektowano wc ogólne. Pozostaje dawna sień, która pełni funkcje małego hallu.

Sala okolicznościowa służyć ma imprezom zamkniętym dla społeczności lokalnej, spotkaniom oraz dla Koła Gospodyń. Jednakże zaplecze kuchenne zaplanowano w oddzielnym obiekcie - obórce. Posiada ona jedynie dwa pomieszczenia : kuchnię oraz magazyn dostępny od zewnątrz.

Obórka otrzymała zewnętrzny komin, który miał dodać pewnego charakteru. Komin posiada wnękę na drewno, dostępną od zewnątrz.

Stodoła jako ważny element składowy typowego siedliska otrzyma funkcję pomocniczą - w przypadku złej pogody może stanowić dobre schronienie uczestnikom imprezy na tzw wolnym powietrzu.

Toalety zewnętrzne stanowią niezbędny obiekt w przypadku większych imprez / wc ogólne znajduje się w Poniatówce /. Sanitariaty nawiązują do dawnych drewnianych toalet wiejskich jako obiektów wolnostojących poza chałupą .

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

- wszystkie obiekty parterowe
- konstrukcja tradycyjna, murowana lub z drewna
- dachy dwuspadowe o zróżnicowanym nachyleniu, pokryte gontem drewnianym
- konstrukcja dachu : drewniane ustroje więźby, montowane do wieńca w odstępach ok. 1,0 m /

II . DANE SZCZEGÓŁOWE, KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

OBÓRKA

2.1 FUNDAMENTY

- fundamenty , żelbetowe wys. 40 cm z betonu B20, zbrojone stalą A – III, A – 0 wg konstr.
- pod fundamentami chudy beton B10 gr. 10 cm

2.2 ŚCIANY NADZIEMIA

- ściany zewnętrzne gr. 36 cm dwuwarstwowe, warstwa konstrukcyjna z gazobetonu odmiany 07 gr. 24 cm na zaprawie 5 MPa, od zewnątrz warstwa izolacji termicznej gr. 12 cm ze styropianu / docieplenie metodą lekką np. Atlas /

2.3 WIEŃCE, NADPROŻA

- wieńce żelbetowe z betonu B20 zbrojone wg konstr.
- nadproża ceglane łukowe

2.4 ŚCIANKI DZIAŁOWE, KOMIN WENTYLACYJNO – dymowy , PRZEWODY WENTYLACYJNE

- ścianki działowe gr. 12 cm z gazobetonu 07 na zaprawie 3 MPa
- komin wentylacyjno – dymowy murowane z cegły pełnej gr. 25 cm , zakończony osłoną z blachy stalowej
- pozostałe przewody wentylacji grawitacyjnej z PCV lub stalowe zakończone na wylocie wg systemu pokrycia

2.7 DACH

- dach dwuspadowy, o nachyleniu 30 st.
- konstrukcja drewniana, krokwie 5x15 wg rys. konstrukcji w odstępach co 0,80 m
- pokrycie dachówką ceramiczną

Pozostałe warstwy dachu :

- łąty drewniane 4x5
- kontrłaty 2,5 x5
- deskowanie pełne gr. 22 mm lub płyta OSB gr. 25 mm
- od spodu płyty GKF
- ocieplenie dachu : wełna mineralna gr. 20 cm $\lambda = 0,039$ ułożona na stelażu drewnianym, od spodu izolacja paroszczelna

UWAGA: Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć preparatem owadobójczym i ognioochronnym FOBOS M4.

2.8 . POSADZKA

- płytki gresowe na podkł. cem. gr. 4,0 cm we wszystkich pomieszczeniach

Pozostałe warstwy posadzek:

- styropian gr. 10 cm
- izolacja przeciwwilgociowa
- podłoże betonowe B15 gr. 10 cm
- podsypka piaskowa gr. 15 cm

2.9 . OKŁADZINY

Okładziny w postaci płytek ceramicznych projektuje się w kuchni / do wys. 2.0 m /

2.10 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

OKNA

Projektuje się okna drewniane z nawiewnikami dla właściwej wentylacji pomieszczeń. Współczynnik $U < 1.5$ w kolorze brąz

DRZWI

Drzwi zewnętrzne drewniane, klepkowe wg rys. elewacji

2.11 TYNKI

- tynki wewnętrzne maszynowe , gipsowe - kat. III
- tynki zewnętrzne mineralne cienkowarstwowe w wybranym systemie dociepleń , nawiązujące do surowych wykończeń, pokryte farbą fasadową wg kolorystyki / odcień piaskowy /

2.12 MALOWANIE I WYKOŃCZENIE ŚCIAN

- pomieszczenia malowane farbami latexowymi w kolorach pastelowych

2.13 PARAPETY

- parapety wewnętrzne drewniane
- parapety zewnętrzne z cegły licowej

2.14 OBRÓBKI BLACHARSKIE

- rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynk. gr. 0.6 mm w kolorze grafit
- pozostałe obróbki / kominy / z blachy j.w.

2.15. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

- zimnej wody i c.w.u
- kanalizacji sanitarnej
- instalacja elektryczna – oświetlenia ogólnego
- wentylacja grawitacyjna

STODOŁA

Obiekt stodoły stanowi prosty budynek w konstrukcji drewnianej. Ściany złożone ze słupów 20x20 dodatkowo usztywnionych zastrzałami i poziomymi ryglami drewnianymi. Od zewnątrz ściany oszalowane deskami pionowymi gr. 28 mm. Dach dwuspadowy o nachyleniu 15 st. pokryty gontem drewnianym lub papą termozgrzewalną. Obiekt posadowiony na ścianie fundamentowej gr. 30 cm z betonu B20 .

Elementy drewniane zabezpieczyć preparatem HOLZ – PROF.

SANITARIATY ZEWNĘTRZNE

Sanitariaty w konstrukcji drewnianej szkieletowej, złożonej ze słupków 10x10 i obustronnego obicia deskami gr. 28 mm. Dach dwuspadowy pokryty gontem. Parametry elementów drewnianych wg rys. Obiekt posadowiony na ścianach fundamentowych z betonu B20.

Obiekt wyposażony w instalacje wod. – kan. oraz elektryczne / oświetlenie oraz podgrzewacz przepływowy /

Elementy drewniane zabezpieczyć preparatem HOLZ – PROF.

oprac. arch. E. Grochocka

INSTALACJE SANITARNE

2.1. Opis techniczny

2.2. Instalacja wodociągowa – informacja ogólna.

2.2.1. Przewody

2.2.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę pitną

2.2.3. Armatura wodociągowa

2.3. Kanalizacja – informacje ogólne

2.3.1. Przewody – materiał

2.3.2. Wykaz materiałowy

2.4. Wentylacja i wietrzenie.

2.4.1. Informacja ogólna.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR

Sieci, instalacje i urządzenia:

Wod-kan., ciepłne, wentylac. i gazowe

Nr upr. ~~LAN-KZ-3845/89/89~~

inż. Ryszard Feiler

87-100 Toruń, ul. Malachowskiego 28/1, tel. (056) 660 13 70

2.2. Instalacje wodociągowe – informacje ogólne.

Budynki (projektowane) – na terenie działki nr 13/1 w Sławkowie gm. Chełmża – „obórka” i w.c. zaopatrywane będą z istniejącej instalacji wodociągowej w budynku „poniatówki”, rurą PE 80;SDR13,6;PN10 Ø 25.

Miejsce włączenia przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Rury i kształtki łączyć za pomocą złączek zaciskowych.

W miejscu włączenia przyłącza (w istniejącej studni wodomierzowej w istniejącym budynku „poniatówka”) zamontować zawór odcinający z zaworem spustowym.

Spust wody z przyłącza przewidywać na okres zimy – obiekty nie ogrzewane.

Przed włączeniem przyłącza wodociągowego do sieci oraz po każdym okresie wyłączenia zimowego należy przyłączyć poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne $p_n = 1,0 \text{ MPa} = 10 \text{ atm}$. Po wykonaniu próby oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku, przed oddaniem do eksploatacji przyłącze wodociągowe dokładnie przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie.

Jeżeli woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest jego dezynfekcja. Dezynfekcję należy przeprowadzić 4% podchlorynem sodu w ilości 200 mg/l, czas kontaktu powinien wynosić 24h. Po wykonaniu dezynfekcji należy przyłączyć ponownie przepłukać z prędkością $>2,5 \text{ m/s}$ oraz wykonać badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody.

2.2.1. Przewody.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej – wewnętrznej w obiektach – wody zimnej i c.w.u. z rur PE-Xc (polietylen sieciowany) łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych.

Źródłem ciepłej wody użytkowej będą zasobnikowe elektryczne podgrzewacze wody:

- w obiekcie w.c. podgrzewacz o pojemności 10 dm^3 ;
- w obiekcie „obórka” podgrzewacz o pojemności 30 dm^3 .

W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych oraz przy każdej baterii zawory odcinające kulowe. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę teflonową.

Przed zakryciem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego (tzn. $0,6 \text{ MPa}$).

W miejscach przejść przez ściany zastosować otuliny ze specjalnego PE (grubościenne), uszczelnione masą plastyczną.

Wodę zimną i c.w.u. rozprowadzić w ściankach działowych i podposadzkowo.

2.2.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę pitną i ilości ścieków sanitarnych.

Obliczenia wykonano w oparciu o standard podstawowego wyposażenia w urządzenia techniczno-sanitarne. Procedura obliczeniowa wg PN-92/B-01706.

Rodzaj przyboru	Ilość szt.	q_n dcm^3/s	Σq_n dcm^3/s
Umywalka	2	0,14	0,28
Płuczka zbiornikowa	2	0,13	0,26
Zlewozmywak	1	0,14	0,14
RAZEM			0,68

Przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q = 0,682 \times 0,68^{0,45} - 0,14 = 0,68 \text{ dcm}^3/\text{s} = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

spodziewany przepływ szczytowy (max.):

$$q_0 = 2,4 \times 0,6 = 1,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

spodziewany spływ ścieków sanitarnych (średnio-dobowy):

$$q_s = 8 \times 1,4 \times 0,2 \times 0,4 = 0,9 \text{ m}^3/\text{d}$$

- 24 -

2.2.3. Armatura wodociągowa i materiały

Bateria umywalkowa	kpl. 2.
Zawór ustępowy	kpl. 2
Bateria zlewozmywakowa	kpl. 1
Zawór kulowy czerpakny ze złączką do węża	kpl. 2.
Zasobn. podgrzewacz c.w.u. (10 dm ³)	kpl. 1
Zasobn. podgrzewacz c.w.u. (30 dm ³)	kpl. 1
Rura PE-Xc Ø16	mb. 16
Rura PE-Xc Ø20	mb. 10
Rura PE 80;SDR13,6;PN10 Ø 25	mb. 36
Zawory kulowe odcinające Ø ½"	szt. 8
Zawory kulowe odcinające Ø ¾"	szt. 4.
Zawory kulowe odcinające ze spustem Dn 25	szt. 3.

2.3. Kanalizacja – informacje ogólne.

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych obiektów „obórki” i w.c. do istniejącej (przy budynku „poniatówki”) przepompowni ścieków, przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych Ø 160, prowadzonym ze spadkiem 1,5%.

Istniejącą studnię przepompowni pogłębić do zagłębienia dna 88,0 m n.p.m.

Studnię przepompowni przykryć dwoma pokrywami:

- zewnętrzną - istnieje
- wewnętrzną ocieploną

2.3.1. Przewody – materiał.

Podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek kielichowych polipropylenowych PP.

Usytuowanie, rodzaj przewodów przedstawiono na rysunkach.

2.3.2. Wykaz materiałowy.

Umywalka	szt. 2.
Zlewozmywak	szt. 1.
Muszla klozetowa z dolnophukiem	kpl. 2.
Rura PP Ø110	mb. 4.
Rura PP Ø75	mb. 8.
Rura PP Ø40	mb. 6
Syfon umywalkowy	kpl. 2.
Syfon zlewozmywakowy	kpl. 1.
Rewizja Ø110 z rurą wywiewną (nad dach)	kpl. 2.
Wpust podłogowy (kratka) z syfonem	kpl. 2
Rura PVC-U Ø75	mb. 6
Rura PVC-U Ø160	mb. 30

2.4. Wentylacja i wietrzenie.

2.4.1. Informacja ogólna i obliczenia.

Zasadniczym systemem wentylacji jest system wentylacji grawitacyjnej.

Wietrzenie pomieszczeń:

- wywiew grawitacyjny; nawiew – infiltracja szczelinowa (drzwi, okna)

Wietrzenie pomieszczeń sanitarnych i magazynowych:

- wywiew grawitacyjny wspomagany wentylatorami (3 szt) zasilanymi z obwodów oświetlenia pomieszczeń.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR

Sieci, instalacje i urządzenia:
Wod-kan., cieplne, wentylac. i gazow
Nr upr. UAN-KZ-3845/89/89

inż. Ryszard Feiler

87-100 Toruń, ul. Małachowskiego 29/1, tel. (056) 660 11