

SFERA

STAROSTWO POWIATOWE
w Polkowicach
ul. Górna 2
59-100 POLKOWICE
(8)

PROJEKTOWANIE I USŁUGI INWESTYCYJNE

50-524 WROCLAW, ul. Ciepła 22A

NIP 899-010-12-23

tel/fax : 783-38-47 , 789-90-50 ; tel.: 789-90-51 ; e-mail: sfera.pl@wp.pl

NR UMOWY :

BRANŻA: Drogowa,
Sanitarna,
Elektryczna

TEMAT : Projekt budowlany uzbrojenia terenu pod
budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne

ADRES : Rejon ul. Zacisze - Chocianów dz. nr

350, 351, 352, 353, 164/13 253/2,
216/14, 218/16, 253/3, 164/17 218/17,
164/21, 164/26, 164/28 212, 211,
218/27, 218/16, 254, 226/2, 218/4,
226/1 - obr. 1

ZAMAWIAJĄCY : Gmina Chocianów
ul. Ratuszowa 10
59-140 Chocianów

PROJEKTOWALI :

Pozwolenie na budowę drog.
decyzją Nr AB.2351-1/T/60/07
Polkowice, dnia 18.06.2007.

mgr inż. Ryszard Chwaleba

mgr inż. Ryszard Chwaleba
51-44 Wrocław, ul. Karpińskiego 24
tel. 325 57 85
Upr. bud. nr W.22.51/66-spec. drogową
Ipr. bud. nr 235/76/WWR-spec. Konstrukc.-bud

z up. 8999808.TY
inż. Andrzej Czekajło
CZŁONEK ZARZĄDU

mgr inż. Jan Podwórny

mgr inż. Inżynierii Środowiska
JAN PODWÓRNY

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Nr ewid. 319/98/UW; 470/01/DUW
JANUSZ HUTYRA

mgr inż. elektryk

Upr. nr 2/5176/Wwm

Upr. na podst. 64 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d,
do projektowania instalacji elektrycznych oraz kierowania,
nadzorowania i kontrolowania budowy-roboty elektryczne.
50-524 Wrocław, ul. Ciepła 2/6
tel. 367-11-23, 368-82-83

61. plm/ elektr.

mgr inż. Janusz Hutyra

SPRAWDZILI :

drog. mgr inż. Stefan Chwaleba

mgr inż. Inżynierii Środowiska
Stefan Chwaleba
mgr inż. Inżynierii Środowiska
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w szczególności
konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid.: 12/00/DUW

HENRYKA BIŚ

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
bez ograniczeń w szczególności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji sanitarnych i urządzeń
wodociagowych, kanalizacyjnych i uzbrojenia terenu
nr ewid. uprawn 275/81/WBPP, 590/94/UW

sanit. mgr inż. Henryka Biś

WROCLAW - grudzień 2006

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- warunki techniczne
- mapa do celów projektowych

2. Zakres opracowania

Opracowanie jest projektem budowlanym sieci wodociągowej kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla osiedla budynków w zabudowie jednorodzinnej przy ulicy Zacisze w Chocianowie.

3. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa ma za zadanie zabezpieczenie przeciwpożarowe oraz dostarczenie wody do celów higieniczno-sanitarnych.

Źródłem wody dla sieci wodociągowej będzie wodociąg miejski.

Przewiduje się wykonanie sieci pierścieniowej z rur z PEHD SDR17 PE100 o średnicy zewnętrznej 125mm np. firmy WAVIN. Sieć zasilić z wodociągu Ø150 w ulicy Zacisze poprzez wstawienie trójnika redukcyjnego DN150/DN100 i tuleję kołnierkową DN100/de125. Drugi koniec wpiąć do istniejącej sieci Ø100 w ulicy II Armii Wojska Polskiego poprzez wstawienie trójnika równoprzelotowego DN100 i tuleję kołnierkową DN100/de125.

Przewiduje się zastosowanie hydrantów o średnicy 80mm naziemnych w wersji „łamanej” ze względu na możliwość uszkodzenia przez pojazdy poruszające się w ruchu drogowym. Uszkodzenie takiego hydrantu nie powoduje wypływu wody i nie występuje możliwość zalania pobliskiego obszaru. Każdy hydrant znajduje się na odgałęzieniu od sieci. Minimum 1m przed hydrantami należy zamontować zasuwę typu F5 PN10 miękkouszczelnianą DN80 z końcówką do klucza, z korpusem z żeliwa sferoidalnego (GGG 40), przedłużonym wrzecionem, obudową i skrzynką uliczną. Hydrant połączyć z rurociągiem poprzez kolano stopowe kołnierkowe DN80. Hydranty zlokalizowane są w pobliżu dróg pełniących funkcję dróg pożarowych. Przy rozmieszczaniu hydrantów wzięto pod uwagę zasięg istniejących hydrantów.

Odcięcie projektowanego odcinka sieci oraz hydrantów przewiduje się poprzez zasuwę typu F5 PN10 miękkouszczelniane z końcówką do klucza, z korpusem z żeliwa sferoidalnego (GGG 40), przedłużonym wrzecionem, obudową i skrzynką uliczną. Skrzynkę zasuwę należy umieścić na krążku żelbetowym, natomiast zasuwę na fundamencie.

Po powstaniu zabudowy przewiduje się podłączenie nieruchomości poprzez nawiertkozasuwę zlokalizowane w dogodnym miejscu.

Po wykonaniu przyłączy należy poddać je badaniu głębokości ułożenia przewodu oraz próbie szczelności zgodnie z PN-EN 805:2002. Przed przystąpieniem do próby

szczelności należy zaślepić końcówki. W czasie przeprowadzania próby wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypce z podbiciem rur z obu stron piaskiem dla zabezpieczenia przed poruszaniem się przewodu.

Po pozytywnej próbie hydraulicznej należy przepłukać rurociąg wodą czystą o szybkości przepływu 2m/s. W celu wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Przed włączeniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić dezynfekcję za pomocą wodnego roztworu podchlorynu sodu. Stężenie w przewodzie powinno wynosić 50mg Cl₂/dm³ wody. Woda chlorowana o tym stężeniu powinna pozostawać w rurociągu przez jedną dobę. Po dezynfekcji wodę należy wypuścić i przepłukać przewód. Wodę tą należy poddać dechloracji i odprowadzić do najbliższej studzienki kanalizacyjnej. Do wody zawierającej chlor w trakcie jej odprowadzania podawać proporcjonalnie do odpływu 5-10% roztwór tiosiarczanu sodowego. Zawartość chloru w odpływie po dechloracji nie może przekroczyć 1mg Cl₂/dm³ wody. Po wykonaniu dezynfekcji powinna być przeprowadzona analiza bakteriologiczna wody.

Trasę przewodu należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego o szerokości 200mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości 30cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek do skrzynek zasuw i hydrantu. Projektowane uzbrojenie oznakować tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700.

Prace związane z wykonaniem sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych" COBRTI INSTAL Warszawa 2003 oraz przepisami BHP.

4. Sieć kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odprowadzenie ścieków sanitarnych z terenu projektowanej zabudowy jednorodzinnej. Ze względu na ukształtowanie terenu nie jest możliwe w pełni grawitacyjne odprowadzenie ścieków. Z części ulicy ścieki należy odprowadzić do studzienki kanalizacyjnej poprzez przepompownię. Między przewidywaną pompownią ścieków sanitarnych zlokalizowaną w studzience poniżej terenu, a siecią kanalizacji sanitarnej projektuje się studzienkę rozprężną. Przewód kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej przewiduje się wykonać z rur z PEHD SDR17,6 PE80 np. firmy WAVIN.

Dobrano przepompownię typu EPS firmy EKOL-UNICON. Przepompownia jest kompletnym urządzeniem zbiornikowo-pompowym, w której skład wchodzi: szczelny korpus przepompowni betonowy klasy B45, właz, wentylacja grawitacyjna, rurociąg napływowy, rurociąg tłoczny, instalacja elektryczna, skrzynka sterownicza, regulator pływakowy, pompa zatapialna, zawór zwrotny, zasuwa oraz linka do wyciągania pompy. W pompowni przewiduje się zamontowanie dwóch jednakowych pomp. Pompy będą pracować naprzemiennie i jednocześnie będzie pracować jedna pompa.

Do wykonania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przewiduje się zastosowanie rur z PP SN10 według normy PN-EN1852 np. typu AWADUKT PP SN10 RAUSISTO firmy REHAU do kanalizacji zewnętrznej łączonych poprzez mufy z uszczelkami gumowymi. Rury układać należy w prawidłowo przygotowanym i umocnionym wykopie. Połączenia kanałów należy wykonać poprzez budowę typowych studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych Ø1,2m. Studzienki montowane z elementów prefabrykowanych, na uprzednio wykonanym i zagęszczonym podłożu z materiału sypkiego. Montaż studzienek prowadzić w gotowym umocnionym wykopie. Dolna część studni dostarczana jest jako monolit, o zmiennej wysokości z wyprofilowaną kintą betonową oraz mufami przyłączeniowymi dla rur. Górna część studni z elementów prefabrykowanych: kręgi żelbetowe o wysokości 0,30 lub 0,60m oraz płyta pokrywowa. Elementy prefabrykowane studzienek wykonane z betonu klasy minimum B-35, z osadzonymi fabrycznie stopniami złączowymi. Przykrycie studzienki zlokalizowanej w pasie projektowanego chodnika oraz na terenach zielonych wykonać z włazem żeliwnym o średnicy 600mm, klasy B125 z wypełnieniem betonowym, osadzonym na płycie pokrywowej. W miejscach narażonych na ruch pojazdów należy zastosować analogiczne włazy klasy D400. Regulację wysokości do poziomu nawierzchni wykonać przy wykorzystaniu pierścieni regulacyjnych. Zastosowane włazy muszą być zgodne z normą PN-EN 124:2000. Studzienki wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10729:1999. *Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.*

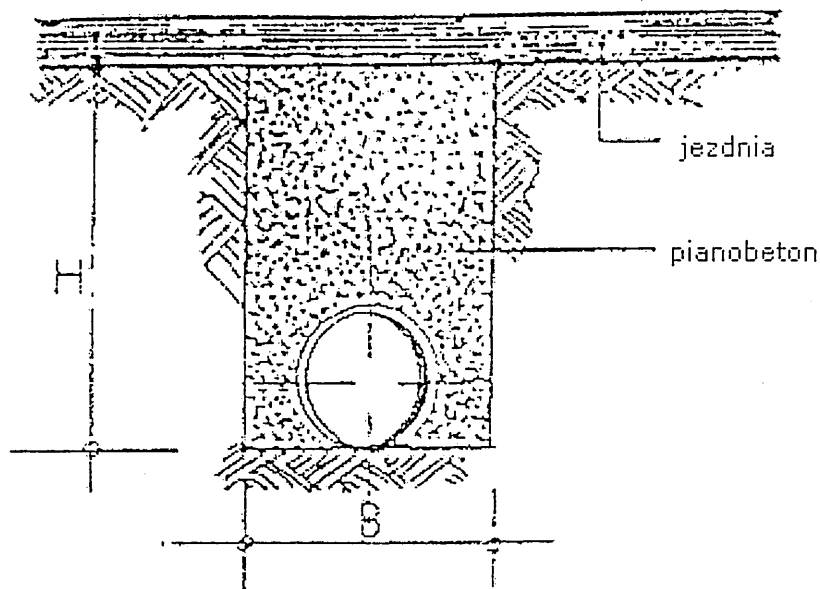
Po powstaniu zabudowy przewiduje się włączenie przyłączy do studzienek rewizyjnych zlokalizowanych przed każdą działką.

Przed zasypaniem każdego wykonanego odcinka należy przeprowadzić odbiór techniczny kanału oraz wykonać pomiary geodezyjne. Przed odbiorem należy wykonać próbę szczelności wykonanego odcinka zgodnie z normą PN-92/B-10735.

Odcinek między studzienkami S8-10m za studzienką S10 zabezpieczyć 30cm warstwą pianobetonu PB1000 w systemie firmy WAJM Sp. z o. o. Szalunek wykonać tak, aby jego odległość od boków rury wynosiła 20cm. Warstwa pianobetonu poza funkcją izolacyjną wzmacnia sztywność obwodową rury.

Wypełnienie wykopów urządzeń liniowych,
np.: sanitarnych – usztywnienia samoczynne w wąskich wykopach.

STAROSTWO POWIATOWE
w Polkowicach
ul. Górna 2
59-109 POLKOWICE
(8)



Prace związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" COBRTI INSTAL Warszawa 2003 oraz przepisami BHP.

5. Sieć kanalizacji deszczowej

W projekcie sieci kanalizacji deszczowej obliczenia wielkości miarodajnego odpływu dla poszczególnych odcinków układu odwodnienia wykonane zostały przy założeniu, że do kanalizacji trafiały będą głównie wody opadowe z pasa drogowego tj. jezdni i chodników. Przyjęto do obliczeń wartość współczynnika spływu powierzchniowego ψ wynoszącą 0,90. W związku z ukształtowaniem terenu projektowane odwodnienie należy włączyć istniejącego rowu poprzez dwa wyloty.

Do wykonania projektowanej sieci kanalizacji deszczowej przewiduje się zastosowanie rur z PP SN10 według normy PN-EN1852 np. typu AWADUKT PP SN10 RAUSISTO firmy REHAU do kanalizacji zewnętrznej łączonych poprzez mufy z uszczelkami gumowymi. Rury układać należy w prawidłowo przygotowanym i umocnionym wykopie. Szczegóły dotyczące spadków i zagłębienia sieci przedstawiono na profilu podłużnym w części graficznej opracowania. Połączenia przykanalików z kanałem w studzienkach rewizyjnych.

W związku z budową dróg należy wykonać wpusty drogowe wraz z osadnikami. Przewidziano zastosowanie studzienek ściekowych z prefabrykowanych elementów betonowych. Zasadniczymi elementami studzienki ściekowej są: pierścień redukcyjny, krążki pośrednie, element przyłączeniowy z fabrycznie osadzonym przejściem szczelnym oraz dno osadnikowe. Jako zwieńczenie studzienek zastosowano wpusty ściekowe uliczne podłużne 60x40cm, do montażu w nawierzchni, klasy D400. Projektowane wpusty są zgodne z normą PN-EN 124:2000. Wpusty montować należy na płycie odciążającej osadzonej na studzience wpustu.

Połączenia kanałów należy wykonać poprzez budowę typowych studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych $\varnothing 1,2\text{m}$. Studzienki montowane z elementów prefabrykowanych, na uprzednio wykonanym i zagęszczonym podłożu grubości $0,15\text{m}$ z materiału sypkiego. Montaż studzienek prowadzić w gotowym umocnionym wykopie. Dolna część studni dostarczana jest jako monolit, o zmiennej wysokości z wyprofilowaną kinetą betonową oraz mufami przyłączeniowymi dla rur. Górna część studni z elementów prefabrykowanych: kręgi żelbetowe o wysokości $0,30$ lub $0,60\text{m}$ oraz płyta pokrywowa. W rejonie drogi wysłodków wpusty należy wykonać z dodatkowymi osadnikami o głębokości 40cm . Elementy prefabrykowane studzienek wykonane z betonu klasy minimum B-35, z osadzonymi fabrycznie stopniami złączowymi. Przykrycie studzienki zlokalizowanej w pasie projektowanego chodnika oraz na terenach zielonych wykonać z włazem żeliwnym o średnicy 600mm , wysokości 80mm , klasy B125 z wypełnieniem betonowym, osadzonym na płycie pokrywowej. W miejscach narażonych na ruch pojazdów należy zastosować analogiczne włazy klasy D400 o wysokości 140mm . Regulację wysokości do poziomu nawierzchni wykonać przy wykorzystaniu pierścieni regulacyjnych o wysokościach 6 , 8 lub 10cm . Zastosowane włazy muszą być zgodne z normą *PN-EN 124:2000*. Studzienki wykonać należy zgodnie z normą *PN-B-10729:1999. Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne*.

Dla wlotu „WL1” (przepływ obliczeniowy $36,7\text{dm}^3/\text{s}$) oraz „WL2” (przepływ obliczeniowy $25,2\text{dm}^3/\text{s}$) Zastosowano osadniki typu O/S o średnicy wewnętrznej 2000mm , średnicy zewnętrznej 2300mm oraz objętości czynnej $V=3,0\text{m}^3$ firmy *EKOL-UNICON Sp. z o. o.* Projektuje się wlot i wylot z osadników z rur PP o średnicy 315mm i właz klasy B125. W skład osadnika wchodzi: monolityczny krąg denny, kręgi pośrednie, pokrywa betonowa oraz właz żeliwny $\varnothing 600\text{mm}$. Do wysokości powyżej otworów wlotowego i wylotowego korpus osadnika wykonany jest z elementów betonowych łączonych za pomocą żywic epoksydowych, co zapewnia dużą wytrzymałość i szczelność. Do montażu osadnika zaleca się wykonanie podbudowy betonowej min. B-10 grubości 10cm . Po zamontowaniu korpusu należy zasypać wykop do wysokości spodu podłączanych rur równomiernie zagęszczając obsypkę, następnie podłączyć przewody i zasypać wykop do projektowanej rzędnej. Obsypywanie rur i zagęszczanie gruntu wykonać ostrożnie nie dopuszczając do zniszczeń w połączeniu rur z osadnikiem i unikając nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki osadnika.

Dla zabezpieczenia przed przedostawaniem się do wód zanieczyszczeń ropopochodnych dobrano separatory lamelowe typu *PSW LAMELA* typu *10/100* firmy *EKOL-UNICON Sp. z o. o.* W skład separatora wchodzi: monolityczny krąg denny, kręgi pośrednie, pokrywa betonowa, właz żeliwny $\varnothing 600\text{mm}$ oraz wyposażenie wewnętrzne. Do wysokości powyżej otworów wlotowego i wylotowego korpus osadnika i separatora wykonany jest z elementów betonowych łączonych za pomocą żywic epoksydowych, co zapewnia dużą wytrzymałość i szczelność. Do montażu każdego osadnika i separatora zaleca się wykonanie podbudowy betonowej min. B-10 grubości 10cm . Po zamontowaniu korpusu należy zasypać wykop do wysokości spodu podłączanych rur

równomiernie zagęszczając obsypkę, następnie podłączyć przewody i zasypać wykop do projektowanej rzędnej. Obsypywanie rur i zagęszczanie gruntu wykonać ostrożnie nie dopuszczając do zniszczeń w połączeniu rur z osadnikiem i unikając nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki osadnika.

Eksploatacja separatora i osadników musi być zgodna z instrukcją dostarczaną przez producenta. Użytkownik jest zobowiązany do rejestracji odbieranych zanieczyszczeń. Firma odbierająca i utylizująca zanieczyszczenie musi posiadać odpowiednie zezwolenia.

Przed zasypaniem każdego wykonanego odcinka należy przeprowadzić odbiór techniczny kanału oraz wykonać pomiary geodezyjne. Przed odbiorem należy wykonać próbę szczelności wykonanego odcinka zgodnie z normą *PN-92/B-10735*.

Odcinek między studzienkami D11-D14 oraz Wp13-D12 i Wp14-D13 zabezpieczyć 30cm warstwą pianobetonu PB1000 w systemie firmy *WAJM Sp. z o. o.* Szalunek wykonać tak, aby jego odległość od boków rury wynosiła 20cm. Warstwa pianobetonu poza funkcją izolacyjną wzmacnia sztywność obwodową rury.

Na odcinku D14-D15, ze względu na to, że pionowa odległość między istniejącym przewodem sieci gazowej DN125 i projektowanym przewodem kanalizacji deszczowej może być mniejsza niż 20cm projektuje się na gazociągu rurę ochronną DN200 o długości 1,0m.

Prace związane z wykonaniem sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" COBRTI INSTAL Warszawa 2003 oraz przepisami BHP.

6. Wykopy i szalowanie

Wykopy wykonać mechanicznie. W miejscach zbliżeń lub skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie. Napotkane na trasie przewody lub kable podziemne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Z uwagi na ograniczoną ilość miejsca przewiduje się wykonanie wykopów o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową ażurową z wyprasek stalowych.

Przewody układać na warstwie gruntu sypkiego o uziarnieniu do 16mm, stopniu zagęszczenia $I_s=0,95$ przy zachowaniu optymalnej wilgotności. Wymagana grubość podłoża pod rury wynosi 15cm. Podłoże powinno być wyprofilowane w postaci łożyska o kącie rozwarcia 90° , zgodnie z założonym spadkiem podłużnym przewodu. Przy złączach kielichowych należy wykonać dołki montażowe. Kształt i wielkość dołka muszą zapewniać warunki czystości wykonania złącza, tzn. uniemożliwiać przedostawanie się piasku do kielicha rury. Po ułożeniu i zmontowaniu odcinka kanału oraz sprawdzeniu prawidłowości spadku, rury należy zastabilizować przez wykonanie zasypki ochronnej grubości 30cm ponad wierzch rury. W strefie rury warstwę ochronną wykonać materiałem sypkim, drobno-, średnio- lub gruboziarnistym bez grud i kamieni warstwami 10÷15cm z jednoczesnym ich zagęszczaniem. Zasyp i zagęszczanie prowadzić

równomiernie po obu stronach przewodu tak, aby nie spowodować jego przemieszczenia zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. Wymagany wskaźnik zagęszczenia obsypki $I_s=0,97$. Podczas zasypywania przewodu zwrócić należy szczególną uwagę na bardzo staranne wypełnienie wolnych przestrzeni pod rurą. Zagęszczanie gruntu w strefie rury prowadzić za pomocą lekkich zagęszczarek płaszczyznowych. Stosowanie sprzętu bezpośrednio nad rurą jest dopuszczalne po osiągnięciu warstwy ochronnej grubości min. 30cm. Po wykonaniu obsypki ochronnej należy wykonać zasypkę do poziomu projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Materiałem zasypki powinien być grunt mineralny, nieskalisty, sypki, drobno-, średnio- lub gruboziarnisty wg PN-86/B-02480. Wymagany wskaźnik zagęszczenia zasypki $I_s=0,97$. Górną warstwę zasypki pod jezdniami (około 30cm poniżej warstwy konstrukcyjnej) zagęścić do wskaźnika $I_s=1,0$. Do uzyskania prawidłowego stopnia zagęszczenia gruntu jego wilgotność powinna być zbliżona do optymalnej, a grubość poszczególnych warstw zasypki nie powinna przekraczać 15cm. Dla odcinków przewodów układanych poza drogą (chodniki, grunty rolne, tereny zielone) zasypkę wykonać gruntem rodzimym (z wyjątkiem gruntów spoistych) pozbawionym grud oraz kamieni. Zalecany wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,93\div 0,95$, grubość warstw zasypki nie powinna przekraczać $15\div 20$ cm.

Całość robót ziemnych wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999.

Warunki BHP

Prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP. Podstawowe przepisy w tej dziedzinie podają:

- 1) Rozporządzenie MI w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401)
- 2) PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania”
- 3) PN-B-06050:1999 „Roboty ziemne budowlane”

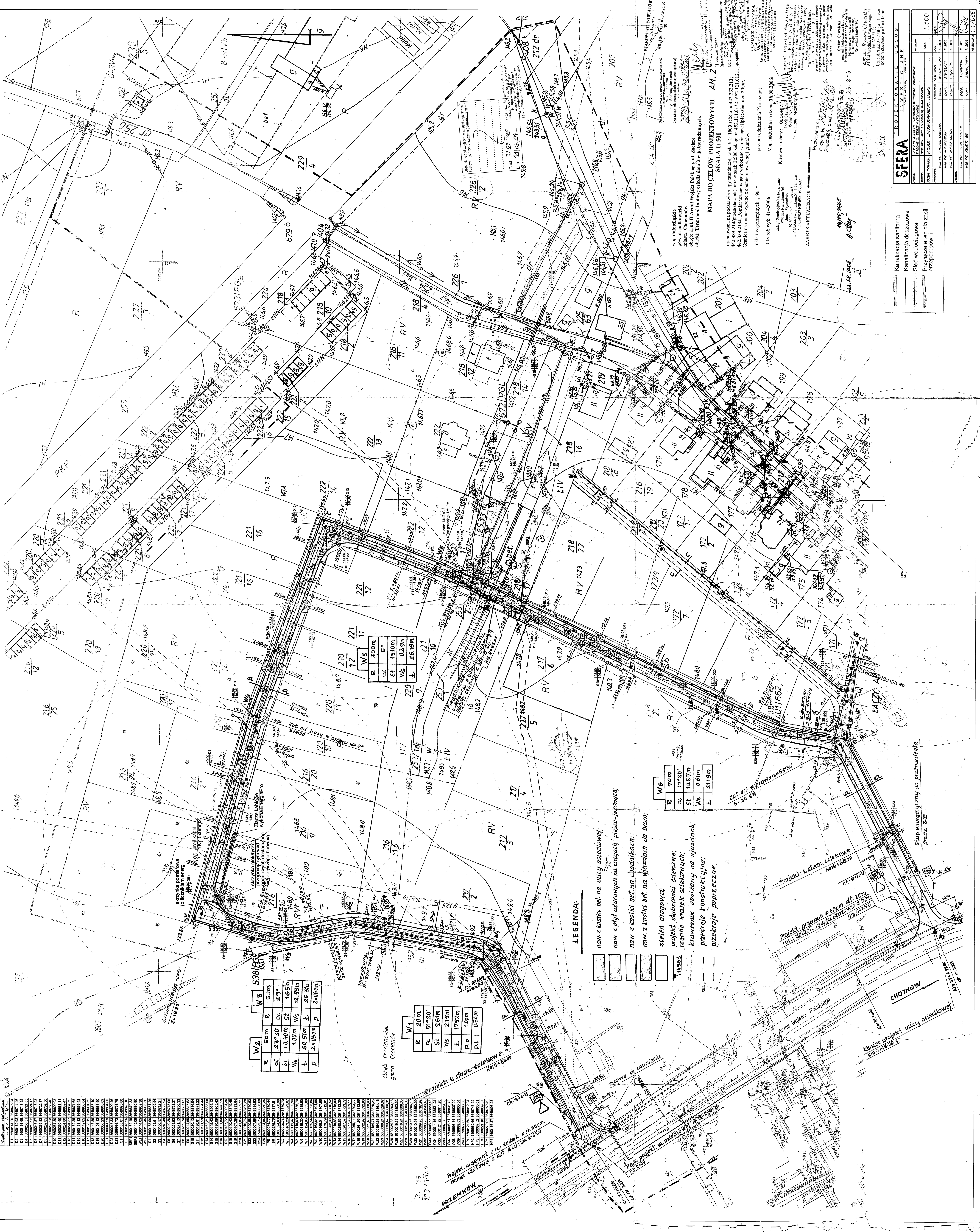
Uwagi:

Proponowane materiały i urządzenia są przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów o analogicznych parametrach technicznych.

Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres artykułu 36a ust. 5 pkt 4.5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r *Prawo budowlane* ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Opracował:
mgr inż. Jan Podwórny





Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

W2	W3	W4	W5
R 50m	R 50m	R 20m	R 300m
CV 23°30'	CV 23°	CV 51°20'	CV 5°
ST 10,40m	ST 1,55m	ST 1,40m	ST 15,10m
W6 1,07m	W6 12,53m	W6 1,07m	W6 0,29m
L 20,50m	L 25,30m	L 20,50m	L 26,40m
P 2,106m	P 2,106m	P 1,10m	P 2,106m
		PL 0,50m	

W4	W5
R 20m	R 300m
CV 51°20'	CV 5°
ST 1,40m	ST 15,10m
W6 1,07m	W6 0,29m
L 20,50m	L 26,40m
P 1,10m	P 2,106m
PL 0,50m	

W6	W7	W8	W9
R 70m	R 70m	R 10,87m	R 0,8m
CV 17°20'	CV 17°20'	CV 10,87m	CV 0,8m
ST 10,87m	ST 10,87m	ST 10,87m	ST 0,8m
W6 0,8m	W6 0,8m	W6 0,8m	W6 0,8m
L 21,18m	L 21,18m	L 21,18m	L 21,18m

LEGENDA:

- naw. z kostki bet. na ulicy osiedlowej.
- naw. z płyt azurowych na ciągach pieszo-jezdnych.
- naw. z kostki bet. na chodnikach.
- naw. z kostki bet. na wjazdach do bram.
- zlewny drogowe.
- projekt słupki składowe.
- rezerwa kratki składowe.
- krawężnik obniżony na wjazdach.
- przekroje konstrukcyjne.
- przekroje poprzeczne.

Kanalizacja sanitarna
Kanalizacja deszczowa
Sieć wodociągowa
Przyłącze el. do zasili. przęsłowni

SPERA		PROJEKTOWANIE I DZIAŁALNOŚĆ	
INFORMACJE O PROJEKCI		INFORMACJE O AUTORZE	
WYKONAWCA	SPERA	PROJEKTANT	JANUSZ FIJTKA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA
ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin	ADRES	ul. Główna 1, 20-000 Chocin
DATA	2019	DATA	2019
SKALA	1:500	SKALA	1:500
WYKONAWCA	SPERA	WYKONAWCA	SPERA

ŁĄCZY AM.2



woj. dolnośląskie
powiat: polkowicki
miasto: Chociąnow
obręb: 1, ul. II Armii Wojska Polskiego -ul. Zacisze
obiekt: Teren pod budowę osiedla domków jednorodzinnych.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH AM.1
SKALA 1: 500

opracowana na podstawie mapy zasadniczej w skali 1: 1000 sekcja nr 442.333.213;
442.333.214(przeskalowanie) oraz w skali 1:500 sekcja nr 452.111.0112; 452.111.0121;
442.333.2134. Pomiar uzupełniający wykonano w miesiącu lipiec-sierpień 2006r.
Granice na mapie zgodne z operatem ewidencji gruntów.

układ współrzędnych „1965” poziom odniesienia Kronsztadt
l.k.s.rob.wyk: 41-20/06 Mapa aktualna na dzień: 16.08.2006r

Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
i Wycena Nieruchomości
Jacek Szymanski
59-300 Lubin, ul. Bema 8
tel.076/844-17-87 tel.kom.0601-77-67-40
id.390549057 NIP 692-102-30-97

Kierownik roboty: **GEODETA**
Jacek Szymanski
dn. 16.11.2006r. MGPN W-14

ZAKRES AKTUALIZACJI

Starostwo Powiatowe w Polkowicach
Mapę do celów projektowych (w zakresie aktualizacji)
uzupełniono o dokumentację projektową Nr **255/06**
11.08.2006
data *A. Chwałeba*
podpis

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPOŻAROWYCH
Nr upr. 306/98
mgr Andrzej Jaroszek
Zgodność projektu z wytycznymi i stronami współpracującymi
stwierdzam
z wytycznymi
podpis *Andrzej Jaroszek*

Pozwolenie na budowę
decyzją Nr **1457/06/2006**
z up. **STEFAN CHWALEBA**
inż. Andrzej Chwałeba
STAROSTWO POWIATOWE
w Polkowicach
ul. Górna 2
59-100 POLKOWICE

STAROSTA POLKOWICKI
PODPIK W POLKOWICACH
W obszarze oznaczonym linią przerywaną dokonano aktualizacji
mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego
przyjęto do sprawy w całości w dniu 22.03.2007r.
i zamieszczono pod nr **255/06**.
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Podpisano: mgr inż. Agnieszka Mińsiwicz
Raczkońska ul. Słowackiego 13
w celu upewnienia się
w zakresie bez op. *Ag. Mińsiwicz*
Adres: ul. Słowackiego 13/27
53-404 Wrocław tel. (071) 760-80-60

22.03.2007
Data: **21.03.07**
l.p. *Ag. Mińsiwicz*
mgr inż. Agnieszka Mińsiwicz
Raczkońska ul. Słowackiego 13
w celu upewnienia się
w zakresie bez op. *Ag. Mińsiwicz*
Adres: ul. Słowackiego 13/27
53-404 Wrocław tel. (071) 760-80-60

23.806

Z. z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy
oraz wymogami ergonomii:
1) bez zastrzeżeń
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załącznej opinii
Data: **22.03.2007**
lp. opinii: *Jan Podwórny*

mgr inż. *Jan Podwórny*
Raczkońska ul. Słowackiego 13/27
53-404 Wrocław tel. (071) 61-95-54

— Kanalizacja sanitarna
— Sieć wodociągowa

SFERA PROJEKTOWANIE I USŁUGI
INWESTYCYJNE
50-524 WROCŁAW, UL. CIEPŁA 22A

PROJEKT:	UZBROJENIE TERENU POD BUDOWNICTWO MIESZKANOWE JEDNORODZINNE W REJONIE UL. ZACISZE W CHOCIĄNOWIE	NR UMOWY:	
INWESTOR:	URZĄD MIASTA I GMINY UL. RATUŚZÓRA 10, 59-140 CHOCIĄNOW	SKALA:	1:500
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
PROJEKTOWAŁ:	MGR INŻ. RYSZARD CHWALEBA	DRÓG:	W.Z.D.P.-51/66
	MGR INŻ. JAN PODWÓRNY	SANIT.	319/98/UW
SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ. STEFAN CHWALEBA	DRÓG:	12/00/DUW
	MGR INŻ. HENRYKA BIS	SANIT.	275/81/WBPP
		DATA:	11.2006
		DATA:	11.2006
		DATA:	11.2006
		NR RYSUNKU:	1,2/DS

Stefan Chwałeba
mgr inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid.: 12/00/DUW

mgr inż. Ryszard Chwałeba
51-144 Wrocław ul. Karpińskiego 24
tel. 325 57 45

Upr. bud. nr WZ.D.P.-51/66 spec. drogowa
Ipr. bud. nr 235/78/WWR spec. konstrukcyjno-bud.

