

KOMA M.W.

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA „KOMA”

Włodzisław Marciszewski
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 403,
tel./ fax +48 +42 634 02 51
e-mail: koma_proj@interia.pl

PeKaO S.A. III O/Łódź, Konto Nr 9812-403060-1111-0000-3452-7616
NIP: 7261220477, REGON: 473081510

OPRACOWANIE: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Mazew,
gm. Daszyna (Zad. 2)

(działki Nr 194/1; 194/4; 194/6; 193; 192; – obręb Mazew)

MIEJSCOWOŚĆ:
Mazew

GMINA:
Daszyna

WOJEWÓDZTWO :
łódzkie

INWESTOR:

Gmina Daszyna
Daszyna 34a
99 – 107 Daszyna

NUMER UMOWY:
46/2008

BRANŻA:
Sanitarna

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant	Włodzisław Marciszewski Nr upr. 178/74/Łm	12.2008r.	Włodzisław Marciszewski 91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22 Tel. 56 42 82 upr. bud. 178/74/Ł upr. do nadzorowania, kier. robotami sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.
Sprawdził	Anna Nowakowska Nr upr. 192/01/WŁ	12.2008r.	mgr inż. ANNA NOWAKOWSKA 98-300 Wieluń - Os. Stara 5 Tel. (043) 843-25 Nr. ew. 192/01/WŁ upr. do proj. i kierowanie bez ograniczeń w specj. inst. instalacji i urządzeń w ciepłych, wentyl. i gazowych.

WYKONYWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:

☐ OCZYSZCZALNIE
ŚCIEKÓW
☐ STACJE
WODOCIĄGOWE

☐ INSTALACJE
SANITARNE
WOD.-KAN. I C.O.

☐ SIECI
ZEWNETRZNE
WOD.-KAN. I C.O.

☐ KANALIZACJA
CIŚNIENIOWA

☐ KOTŁOWNIE
☐ OGRZEWANIE
KOMINKOWE

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	4
2. Cel oraz zakres opracowania	4
3. Projekt zagospodarowania terenu	4
3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	4
3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
4. Warunki gruntowe	5
5. Budowa sieci wodociągowej	6
6. Uzbrojenie sieci wodociągowej	6
7. Realizacja inwestycji – prace przygotowawcze	6
8. Roboty ziemne	7
9. Roboty montażowe	7
10. Przejścia sieci wodociągowej pod drogami	8
11. Zasyпка wykopów	8
12. Zabezpieczenie antykorozyjne sieci wodociągowej	8
13. BHP przy robotach ziemnych i budowie sieci	9
14. Próba szczelności wodociągu	9
15. Płukanie i dezynfekcja	9
16. Oznakowanie i uzbrojenie sieci	9
17. Eksploatacja i konserwacja	10

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Informacja dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o zgodności projektu;
3. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego oraz wpisy do OIIB;

III. RYSUNKI

- Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu, 1:500
Rys. 2 – Profil sieci wodociągowej (odcinek 1 – 19), 1:100/500

RYSUNKI ADAPTOWANE

- Rys. 1 – Obudowa wykopu
Rys. 2 – Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych i teletechnicznych na skrzyżowaniach z projektowanym przewodem
Rys. 3 – Osłonowe rury dzielone AROT

OPIS TECHNICZNY

do projektu rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Mazew; gmina Daszyna

(działki Nr 194/; 194/4; 194/6; 193; 192 - obręb Mazew)

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa Nr 46/2008 z dnia 12.06.2008r. pomiędzy Gminą Daszyna a Zakładem Projektowania „KOMA” Włodzisław Marciszewski, 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 403;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wizje lokalne w terenie;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- Ustalenia z właścicielami działek objętych zakresem przedmiotowej inwestycji;
- Polskie Normy i literatura fachowa.

2. CEL ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem budowę sieci wodociągowej w miejscowości Mazew. Stanowi to rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej na terenie gminy Daszyna.

Budowa przedmiotowego wodociągu poprawi znacznie jakość wody na terenie objętym opracowaniem, oraz po rozbudowie na terenie całej gminy.

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym terenie występuje rozproszona zabudowa zagrodowa z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi. Większość działek przyległych do trasy wodociągu jest zagospodarowana.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- sieć wodociągowa azbestocementowa $\phi 200$ z przyłączami do posesji;
- kable telefoniczne;
- linia energetyczna napowietrzna.

W chwili obecnej woda do poszczególnych posesji doprowadzona jest z istniejącego wodociągu $\phi 200$, natomiast ścieki sanitarne odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych na terenie poszczególnych posesji.

Teren objęty inwestycją nie leży w obszarze objętym szkodami górnictwami.

Warunki gruntowe proste. Kategoria geotechniczna obiektu – I.

3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana sieć wodociągowa stanowi rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej na terenie gminy Daszyna.

Na terenie na którym projektuje się wodociąg istnieje już sieć wodociągowa z rur azbestocementowych o średnicy $\phi 200$. Ze względu na potrzebę likwidacji sieci wodociągowych wykonanych z rur azbestocementowych projektuje się wymianę istniejącego wodociągu azbestocementowego $\phi 200$, na wodociąg z rur PVC $\phi 200$.

Wpięcia projektowanego wodociągu $\phi 200$ do istniejącej sieci azbestocementowej $\phi 200$ (na terenie działek Nr 194/1 i 192) pozwoli na późniejszą rozbudowę sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową zlokalizowano na działkach prywatnych.

Sieć wodociągową wykonać z rur $\phi 200$ PVC PN10.

Do obrony ppoż. przewidziano hydranty podziemne HP80 (z podwójnym zamknięciem).

Zakres rzeczowy projektowanego wodociągu przedstawia się następująco:

- łączna długość zaprojektowanej sieci wodociągowej wynosi – 374,02m, w tym:
 - $\phi 200$ PVC PN10 - 370,42 m
 - $\phi 80$ żeliwo kohnierzowe (odgałęzienia do hydrantów) - 3,60 m
- hydranty ppoż. podziemne HP80 (z podwójnym zamknięciem) – 3 szt.

Szczegóły lokalizacyjne w części graficznej opracowania. Projekt zagospodarowania terenu został opracowany na mapie w skali 1:500.

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych, po wcześniejszej konsultacji z Projektantem.

Po zakończeniu robót budowlanych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. W przypadku naruszenia nawierzchni jezdni, chodników, terenów zielonych itp. należy je odtworzyć.

4. WARUNKI GRUNTOWE

Na chwilę obecną Inwestor nie posiada badań geotechnicznych obejmujących trasę projektowanego wodociągu.

Można założyć, że teren inwestycji charakteryzuje się typową budową geologiczną. Podłoże zbudowane jest w przeważającej części z utworów gliniastych oraz piasków drobnych i średnich. Występują one pod warstwą humusu lub nasypów.

Podczas wykonywania robót budowlanych należy liczyć się z możliwością występowania wody gruntowej.

5. BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Wpięcia projektowanej sieci wodociągowej z rur $\phi 200$ PVC PN10 w punktach 1 i 19, w istniejący wodociąg azbestocementowy $\phi 200$ dokonać poprzez wcinę trójnika żeliwnego, kołnierzego $\phi 200/\phi 200/\phi 200$, oraz połączenie go z istniejącym przewodem za pomocą kształtek przejściowych żel./azbestocement.

Na odgałęzieniu trójnika montować zasuwę odcinającą żeliwną, kołnierzową $\phi 200$ mm.

Sieć wodociagową zaprojektowano z rur $\phi 200$ PVC PN10 łączonych kielichowo na uszczelki gumowe.

Łuki kielichowe z PCV. Trójniki żeliwne kołnierzowe lub żeliwne kielichowo – kołnierzowe (z kielichami do rur PVC).

Łuki powyżej 15° należy zabezpieczyć blokami oporowymi betonowymi. Bloki oporowe należy także stosować na skrzyżowaniach przewodów (trójniki). Pod armaturą odcinającą (zasuwy i hydranty) należy wykonać bloki podporowe.

Wzdłuż przewodu wodociągowego należy ułożyć folię z taśmą metalową.

Połączenie projektowanego wodociagu z istniejącą siecią wodociagową wykonać wg schematów węzłów wodociagowych.

6. UZBROJENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zasuwy węzłowe i hydrantowe – kołnierzowe, z żeliwa sferoidalnego (z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane), miękkouszczelniające, klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową – HAWLE typ E, Nr kat. 4000 (lub równoważne).

Do celów przeciwpożarowych zaprojektowano hydranty podziemne HP80 (z podwójnym zamknięciem) o przepustowości obliczeniowej 10,0 l/s – HAWLE typ DUO, Nr kat. 240 (lub równoważne). Hydrant ppoż. należy odciąć od przewodu zasilającego zasuwą żeliwną kołnierzową DN80.

Ciśnienie wody na wypływie z hydrantów wynosić będzie ponad 0,2 MPa.

Połączenie trójników żeliwnych kołnierzowych i zasuw żeliwnych kołnierzowych z rurami PVC realizować za pomocą kształtek żeliwnych do rur PVC (króćce kielichowo – kołnierzowe lub króćce jedno kołnierzowe).

Szczegółowa lokalizacja oraz sposób montażu uzbrojenia w części rysunkowej projektu.

7. REALIZACJA INWESTYCJI – PRACE PRZYGOTOWAWCZE

- dokonać czynności związanych z zajęciem terenu;
- przekazać wykonawcy plac budowy;
- zabezpieczyć organizację ruchu kołowego na czas budowy przewodów, z uwzględnieniem dojazdu pojazdów uprzywilejowanych;
- wytyczyć oś projektowanych przewodów.

UWAGA: Na trzy dni przed planowanym rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić aktualność wymienionego uzbrojenia w pasie robót u gestorów infrastruktury technicznej

8. ROBOTY ZIEMNE

Projektowane przewody wodociągowe na całej długości wykonane będą w wykopie wąskoprzestrzennym o umocnionych ścianach, wykonanym mechanicznie. Szerokość wykopu – 1,00 m.

W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop prowadzić ręcznie z odeskowaniem ścian wykopu.

W miejscu skrzyżowań projektowanego wodociągu z kablami telefonicznymi – na kablach zamontować rury osłonowe dwudzielne typu AROT $\phi 110$, $L=3,0$ m.

Na czas budowy musi być zachowany dojazd pojazdów uprzywilejowanych.

Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami, także przepisami BHP. Powyższe prace prowadzić należy zgodnie z PN-83/8836-02.

9. ROBOTY MONTAŻOWE

Roboty montażowe wykonywane muszą być w warunkach gruntu suchego.

Przed przystąpieniem do ułożenia rur i ich montażu dno wykopu należy dokładnie wyprofilować zgodnie z projektem. Rury PVC należy układać na podsypce z piasku o minimalnej wysokości 10,0 cm.

W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dolki montażowe o głębokości ca 10 cm dla umożliwienia wpechnięcia bosego końca rury w kielich rury. Kielich układanej rury należy zabezpieczyć przed dostaniem się piasku do wnętrza kielicha. Ułożony odcinek kanału wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Obsypkę wykonać ręcznie, przestrzegać zasad podanych w *Instrukcji projektowania i odbioru instalacji i rurociągów polichloru winylu - PVC „S” produkcji ZTS „Gamrat” Jasło* celem osiągnięcia stopnia zagęszczenia obsypki minimum 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Sieć wodociagową układać na głębokości wynikającej z profilu.

Łuki powyżej 15° należy zabezpieczyć blokami oporowymi betonowymi. Bloki oporowe należy także stosować na skrzyżowaniach przewodów (trójniki). Pod armaturą odcinającą (zasuwy i hydranty) należy wykonać bloki podporowe.

Wzdłuż przewodu wodociagowego należy ułożyć folię koloru niebieskiego z taśmą metalową.

Podczas prac montażowych i ziemnych (szczególnie w fazie zasypywania wykopu) należy zwrócić szczególną uwagę aby końcówki rur PVC były zabezpieczone korkami ochronnymi w celu zabezpieczenia rur przed dostaniem się do ich wnętrza piasku i zanieczyszczeń. Korki ochronne należy usunąć bezpośrednio przed wsunięciem bosego końca rury do kielicha.

10. PRZEJŚCIA SIECI WODOCIĄGOWEJ PRZEWIERTEM

Przejścia projektowanej sieci wodociągowej pod wjazdem betonowym na posesje oraz w zbliżeniu do słupów energetycznych i drzew należy wykonywać bezwykopowo, metodą przewiertu.

Takie rozwiązanie nie narusza nawierzchni wjazdu oraz eliminuje całkowicie wystąpienie jakichkolwiek utrudnień w ruchu drogowym podczas prowadzonych robót budowlanych.

Przewiertu wykonać rurą stalową Dz. 355,6/10,0mm.

Do rury przewiertowej stanowiącej rurę ochronną należy wprowadzić rurę przewodową mocując uprzednio płozy centrujące, w rozstawie co 1,5 m.

W odległości 0,5 – 0,8 m od obu końców rury ochronnej należy założyć podwójne płozy.

Na końce rury ochronnej należy założyć pierścienie samouszczelniające.

Analogiczną technologię stosować w przypadku montażu rur ochronnych pod jezdniami ziemnymi.

Długości, średnice oraz miejsca przewiertów i rur ochronnych w części graficznej opracowania.

11. ZASYPKA WYKOPÓW

Po wykonaniu obsypki ochronnej z pisaku należy przystąpić do zasypywania wykopów.

Do zasypywania wykopów można użyć gruntu rodzimego pod warunkiem że jest to piasek bez kamieni, gruzów i zanieczyszczeń. W przeciwnym wypadku grunt należy wymienić na piasek.

Zasypkę należy wykonywać mechanicznie przestrzegając zasad związanych z zagęszczeniem poszczególnych warstw zgodnie z BN-83/8836-02 pkt.2.12.2.

Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż:

- 1,00 – dla jezdni asfaltowych
- 0,97 – dla chodników i jezdni gruntowych
- 0,95 – dla pasów zieleni

Po zakończeniu robót montażowych nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego. W przypadku naruszenia nawierzchni jezdni, chodników, terenów zielonych itp. należy je odtworzyć.

Roboty ziemne należy prowadzić przestrzegając zasad i przepisów BHP oraz normy BN-83/8836-02.

12. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Wszystkie części metalowe uzbrojenia sieci wodociągowej należy zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie ich farbą antykorozyjną.

Przed rozpoczęciem malowania wszystkie powierzchnie metalowe należy oczyścić do II-go stopnia czystości.

Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają części podziemne hydrantów, zasuw, kształtki i rury osłonowe. Do zabezpieczenia części podziemnych należy stosować lakier bitumiczny, a kołnierze izolować asfaltem bitumicznym na gorąco. Przy czyszczeniu, malowaniu

i zabezpieczeniu antykorozyjnym, należy postępować zgodnie z normą PN-62/B/-09700 oraz instrukcją antykorozyjną.

13. BHP PRZY ROBOTACH ZIEMNYCH I BUDOWIE SIECI.

Po zakończeniu dnia pracy otwarte wykopy należy zabezpieczyć barierkami, a w miejscach przejść oświetlić.

Szczególne uwagi należy zwrócić na BHP przy robotach ziemnych, zwłaszcza przy umocowaniu i zabezpieczeniu ścian wykopów, na ich zabezpieczenie, oznakowanie i oświetlenie w nocy, wykonanie przejazdów i przejść dla pieszych oraz przy rozbiórce szalunków i deskowań.

14. PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU.

Ułożone przewody wodociągowe, przed uzbrojeniem i zasypaniem ziemią, zostaną poddane próbie szczelności pod ciśnieniem 1,0 MPa. Badany odcinek powinien być zabezpieczony na końcówkach blokami oporowymi.

Próbie szczelności należy wykonać wg wytycznych obowiązującej normy PN-81/B-10725 *Wodociągi - Przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze*. Próbę przeprowadzić pod kontrolą zakładu eksploatującego wodociąg.

Pobór wody do prób szczelności przewidziano z istniejącego wodociągu poprzez nadstawki na hydranty.

15. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA.

Po wykonaniu próby wodnej na szczelność, przed oddaniem rurociągu do eksploatacji, należy wodociąg przepłukać a następnie poddać dezynfekcji.

W celu dezynfekcji przewody wodociągowe napełnić roztworem wodnym podchlorynu sodu w ilości 100g NaOCl na 1m³ wody na okres 24 godzin.

Po tym czasie należy wykonać płukanie sieci z pełną wydajnością stacji wodociągowej.

Płukanie należy przeprowadzać kolejno przez hydranty na sieci, rozpoczynając od źródła zasilania w wodę, kończąc na ostatnim hydrancie. Wodę z hydrantów należy odprowadzić na drogę lub do rowów przydrożnych, uważając aby silny strumień nie spowodował szkód i zniszczeń.

Po wykonaniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizykochemicznej i bakteriologicznej, w celu sprawdzenia przydatności wody do picia.

16. OZNAKOWANIE I UZBROJENIE SIECI.

Oznakowaniu podlegają zasuwki na sieci oraz hydranty ppoż. Tablice informacyjne do oznakowania oraz słupki należy ustawić i oznakować zgodnie z Normą.

17. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

Celem właściwej eksploatacji sieci wodociągowej należy okresowo odpowietrzać ją przez odłączenie i wypuszczenie wody przez hydranty w miejscach najwyżej położonych na sieci.

Plukanie sieci z mułu i osadów, należy wykonać w sposób podobny do odpowietrzania, z tym, że wypuszczać trzeba silny strumień wody przez hydranty położone w najniższych punktach sieci.

Dla utrzymania w stałej sprawności uzbrojenia sieci, należy co pewien czas, np. raz na kwartał, uruchomić każdy hydrant, źródło lub zasuwę, podłączając kilkakrotnie i pozostawiając w położeniu jak w stanie poprzednim.

Całość prac wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PVC – U i PE – GAMRAT.

Opracował:

Włodzisław Marciszewski
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22
Tel. 56 41 82
Upr. bud. 178/74/L
upr. do nadzorowania, kier. robotami
sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA: Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Mazew, gmina Daszyna

LOKALIZACJA: miejscowość: Mazew, gmina Daszyna

INWESTOR: Gmina Daszyna, 99 – 107 Daszyna 34a

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

1. Projekt budowlano–wykonawczy rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Mazew; gmina Daszyna
2. Art. 20 ust.1 pkt 1b Ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2003 r. Nr 207, poz. 2016 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej – tekst jednolity)

Zakres niniejszego opracowania wyczerpuje treść §2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Na całość zamierzenia budowlanego składają się prace, które opisane zostały w poszczególnych częściach projektu budowlano – wykonawczego.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów i związanych z nimi prac:

1. Przygotowawcze:

- dokonanie czynności związanych z zajęciem terenu;
- organizacja i zagospodarowanie placu budowy;
- zapewnienie organizacji ruchu na czas budowy;
- odwodnienie wykopów (pompowanie wstępne);
- rozbiórka nawierzchni (zdjęcie humusu);
- wytyczenie osi przewodów.

2. Budowlano – montażowe:

- wykonanie wykopu;
- prace montażowe (wykonanie podsypki, montaż przewodów oraz armatury);
- próba szczelności, dezynfekcja i płukanie wodociągu;
- roboty ziemne (częściowa wymiana gruntu, wykonanie obsypki, zasypywanie wykopu, mikroniwelacja terenu), przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

3. Rozruchowo – odbiorcze – polegające na sprawdzeniu poprawności wykonania poszczególnych robót oraz ich końcowym odbiorze.

3 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na przedmiotowym terenie występuje rozproszona zabudowa zagrodowa z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi. Większość działek przyległych do trasy wodociągu jest zagospodarowana.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- sieć wodociągowa azbestocementowa $\phi 200$ z przyłączami do posesji;
- kable telefoniczne;
- linia energetyczna napowietrzna.

W chwili obecnej woda do poszczególnych posesji doprowadzona jest z istniejącego wodociągu azbestocementowego $\phi 200$, natomiast ścieki sanitarne odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych na terenie poszczególnych posesji.

Teren objęty inwestycją nie leży w obszarze objętym szkodami górnictwami.

Warunki gruntowe proste. Kategoria geotechniczna obiektu – I.

4 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Przewidziane w projekcie zagospodarowanie terenu oraz jego elementy wykluczają ewentualne zagrożenia wynikające z charakteru inwestycji.

Podczas czynności związanych z obsługą oraz kontrolą przewodów i armatury muszą być zachowane odpowiednie w tym zakresie przepisy BHP.

5 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄC ICH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

5.1 Upadek do wykopu

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej

Czas wystąpienia: wykopy oraz prace montażowe

Podczas prac ziemnych oraz montażowych występuje niebezpieczeństwo upadku pracownika do:

- otwartego wykopu po wykonaniu wykopów pod przewody wodociągowe;

Upadek taki może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a nawet śmierć.

5.2 Przysypanie ziemią

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej

Czas wystąpienia: prace budowlane – montażowe – faza posadawiania i obsypywania urządzeń

W celu posadowienia urządzeń i ich obsypki, konieczne jest zgromadzenie pewnej ilości materiału ziemnego w pobliżu wykopu. Nieprawidłowe zgromadzenie tego materiału może spowodować zasypanie pracownika, mogą powodować trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć.

5.3 Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza
Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej
Czas wystąpienia: prace ziemne

W czasie prac ziemnych tj. prowadzenia wykopów pod przewody wodociągowe a następnie zasypania wykopów występuje konieczność zastosowania koparki (spychacza). Praca koparki i spychacza generuje zagrożenia związane z ich poruszaniem się po placu budowy: możliwością potrącenia, uderzenia łyżką na wysięgniku, co może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a w przypadku poważniejszych obrażeń śmierć.

5.4 Zagrożenie związane z przemieszczaniem się po placu budowy
Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej
Czas wystąpienia: prace montażowe

Zagrożenie to występuje do zakończenia prac budowlano-montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanych przez pracowników, które należą do ich zakresu obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas takich prac to: skaleczenia, urazy, stłuczenia.

5.5 Zagrożenie porażenia prądem
Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci wodociągowej
Czas wystąpienia: prace budowlano-montażowe – obsługa urządzeń elektrycznych

Zagrożenie to występuje w całym okresie prac do zakończenia prac budowlano-montażowych. Przewidziany zakres prac wymaga użycia urządzeń elektrycznych, których niewłaściwa obsługa może spowodować porażenie prądem o napięciu 230 – 380 V.

Wnioski:

Wymienione powyżej roboty budowlane nie zostały wymienione w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”- jeśli nie będą prowadzone w temp. -10 °C.

Jeżeli zaistnieje taka sytuacja wszystkie prace z godnie z § 6 pkt.2.a w/w Rozporządzenia należy uwzględnić w planie bioz.

6 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Każdy z pracowników przystępujących do wykonywania prac powinien przejść przeszkolenie przeprowadzone przez Kierownika Budowy w oparciu o następujące akty:

- Warunki Techniczne Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych MBiPMB wyd. 1977 r.

- BN-83/8836-02 „Roboty ziemne, wykopy otwarte”- warunki techniczne wykonania. Przy wykonywaniu wykopów oraz prowadzeniu robót montażowych i rozbiórkowych zachować ostrożność.

- Normy PN i branżowe odpowiednie
 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 Marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. 1972 r. Nr 13, Poz. 93.
 - Rozbiórki oraz zmiana sposobu użytkowania obiektów budowlanych (Dz.U.95.10.47)
- Szczególne uwagi winno się zwrócić na instrukcje stanowiskowe bhp i stosowanie się do nich pracowników.

7 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄDZIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

1. Plac budowy zostanie wydzielony taśmą ostrzegawczą i oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych oraz informacyjnych oraz szczegółowymi tablicami o zagrożeniach w trakcie realizacji budowy.
2. Wyznaczona zostanie strefa niebezpieczna podczas pracy koparki i spychaczy.
3. Zostanie wyznaczona droga technologiczna oraz prace składowanie oraz plac postoju maszyn.
4. Każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej – kaski przeciwuderzeniowe, rękawice oraz odzież ochronną zimową.
5. W przypadku pracy w niskich temp. należy przewidzieć częstsze przerwy w pracy np.: 15 min co 2 godz. w ogrzewanym zapleczu socjalnym (barak).

- KONIEC -

KOMA M.W.

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA „KOMA”

Włodzisław Marciszewski
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 403,
tel./ fax +48 +42 634 02 51
e-mail: koma_proj@interia.pl

PeKaO S.A. III O/Łódź, Konto Nr 9812-403060-1111-0000-3452-7616
NIP: 7261220477, REGON: 473081510

Łódź, 12.2008r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że Projekt budowlano – wykonawczy
rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości: Mazew, gm. Daszyna (Zad.2) został sporządzony
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Włodzisław Marciszewski
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22
Tel. 56 44 82
upr. bud. 178/74/L
upr. do nadzoru i kier. robotami
sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.

mgr inż. ANNA NOWAKOWSKA
98-300 Wieluń - Os. Stare Sady 46/18
Tel. (043) 843-25-94
Nr. ew. 192/01/WWŁ
upr. do proj. i kierowania rob. bud.
bez ograniczeń w specj. inst. w zakr. sieci
instalacji i urządzeń wod-kan,
ciepłych, wentyl. i gazowych.

WYKONYWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:

- | | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> OCZYSZCZALNIE
ŚCIEKÓW | <input type="checkbox"/> INSTALACJE
SANITARNE | <input type="checkbox"/> SIECI
ZEWNĘTRZNE | <input type="checkbox"/> KANALIZACJA
CIŚNIENIOWA | <input type="checkbox"/> KOTŁOWNIE |
| <input type="checkbox"/> STACJE
WODOCIĄGOWE | <input type="checkbox"/> WOD.-KAN. I C.O. | <input type="checkbox"/> WOD.-KAN. I C.O. | | <input type="checkbox"/> OGRZEWANIE
KOMINKOWE |

SKALA 1:500

DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Powstała w wyniku pomiaru bezpośredniego oraz digitalizacji
sekcją mapy: 102.343.201, 102.343.203

Mapę na dzień 10-06-2008r.
zaktualizował:

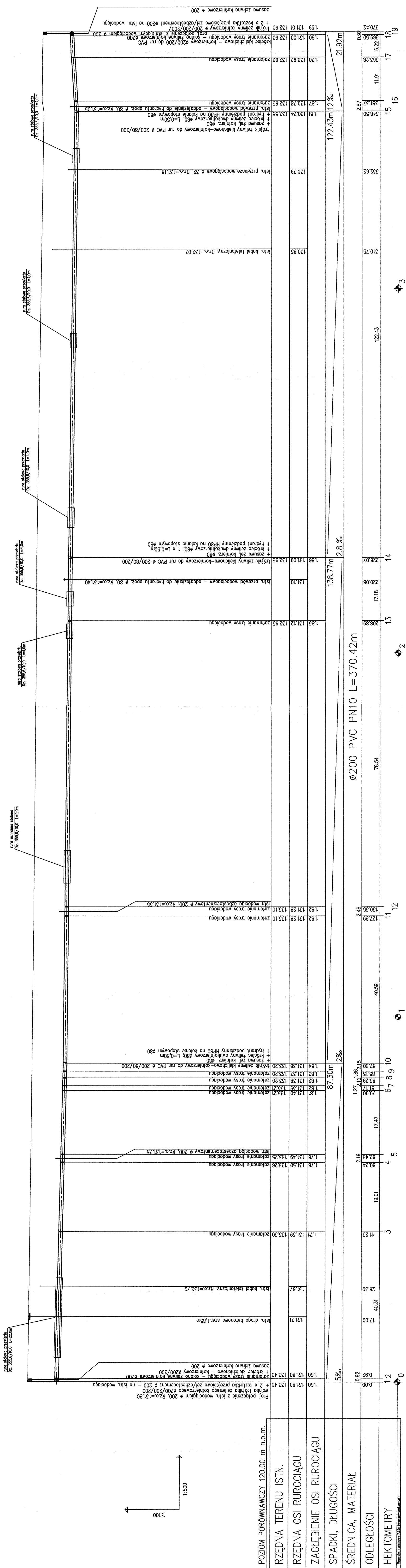


— Sieć wodociągowa Ø200 PVC PN10
e Hydrant podziemny ppoż. HP80

Połączenia trójników żelaznych kohnierzowych i zoszu żelaznych kohnierzowych z rurami PVC realizować za pomocą kształtek żelaznych do rur PVC (króćce kielichowe – kohnierzowe lub króćce jednokohnierzowe).

Jako hydranty ppot. stosować hydranty podziemne HP80.

Zakład Projektowania "KOMA" Włodzisław Marciszewski		Rozbudowa	
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, kod. 403, tel./fax (042) 6340251		Data: 12.02.2008	
SEK WODOKANALIZACJI W MIEJSCOWOŚCI MAZEW GMINA DĄBRZYN (ZAD. 2)		Data: 1.500	
Projekt zagospodarowania terenu		Rozbudowa	
Upr. bud.		178/74/2m	
Projektant: Włodzisław Marciszewski		152 001 706	
Pracownik: Maria Wagner		152 001 706	
Pracownik: mgr inż. Artur Nowakowski		152 001 706	



POZIOM PORÓWNAWCZY	120.00	m	n.p.m.
--------------------	--------	---	--------

RZEDNA TERENU | STN.

R7FDNA OSI RUROCIAGU

ZAGREBIENJE OSI RUROCIAGU

SPADKI DŁUGOŚCI

ŚREDNICA MATERIAŁ

ODI EKUŠCI

HEKTOMETRY

Generator number 723c (www.eet-graf.com.pl)

Zakład Projektowania "KOMA" Włodzisław Marciszewski

91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 403, tel/fax (042) 6340251

Treść rys.	Rodzaj proj.	שורה
------------	--------------	------

ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W M. MIASTECZU GÓRNYM	Profil sieci wodociągowej	PBM
---	---------------------------	-----

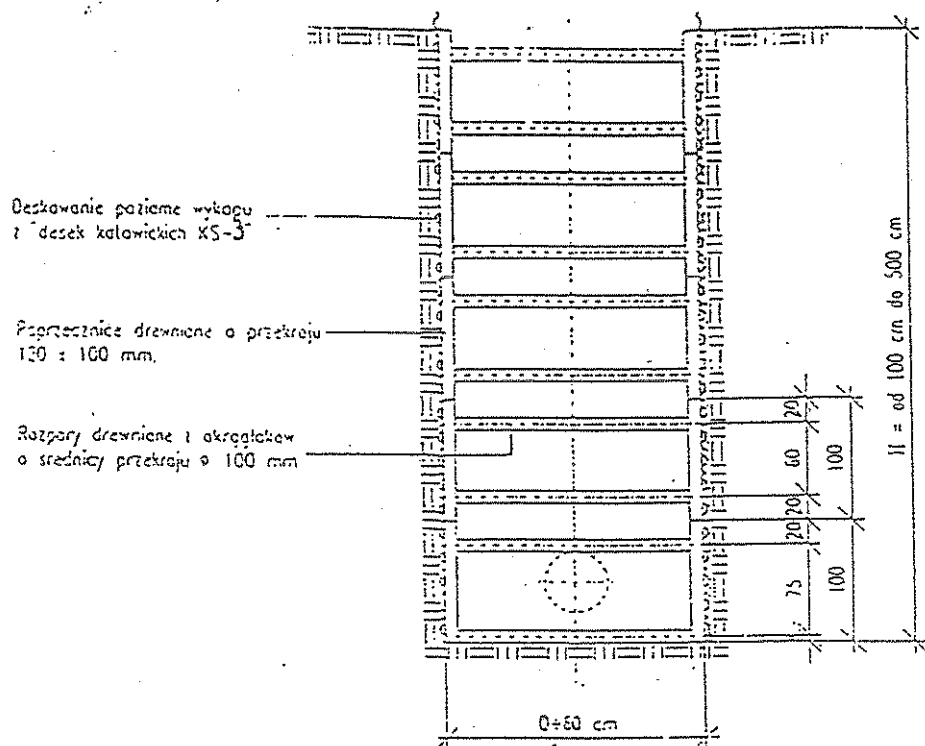
W. M. MARZEN, OMIJANA DĄSZCZYŃNA (ZAD 2)	
---	--

Upr. bud.	Podpis	Data: 12.2.2008

projektant:	178 174 / m	Skala:	1:100 / 500
projektant:	178 174 / m	Skala:	1:100 / 500

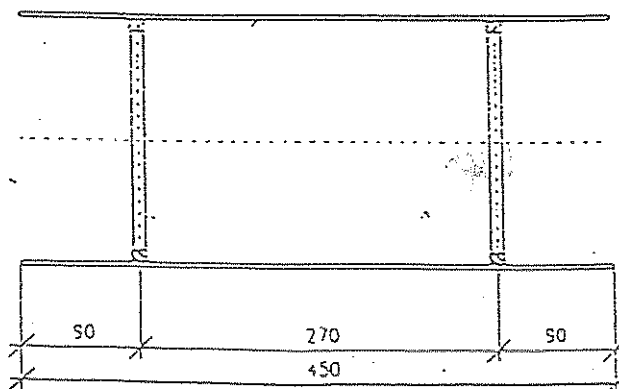
170/17/III	11.05/2005
PROZISZTOW MUCIUSZOWSKI	Nr rys. 2
przewzdzit:	

OBUDOWA WYKOPU dla rurociągów o średnicy do 500 mm



UWAGA: Przyjęto maksymalną szerokość wykopu $B = 2.00$ m.

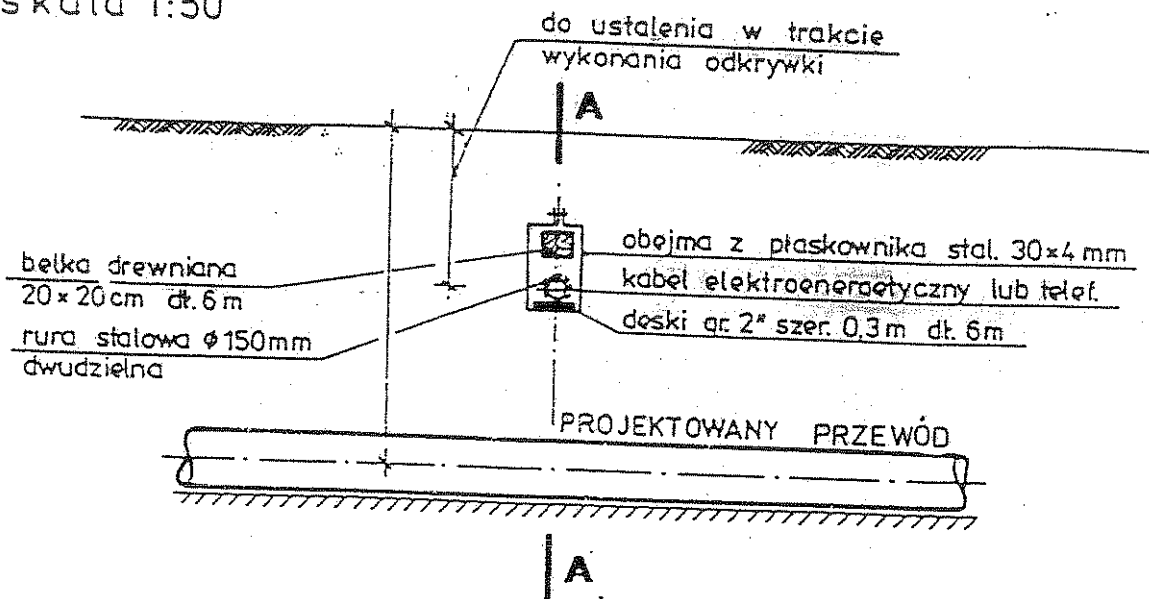
Rozmieszczenie elementów obudowy
w płaszczyźnie poziomej.



Alternatywnie zaleca się stosowanie
ścianek stalowych np. typu KRINGS

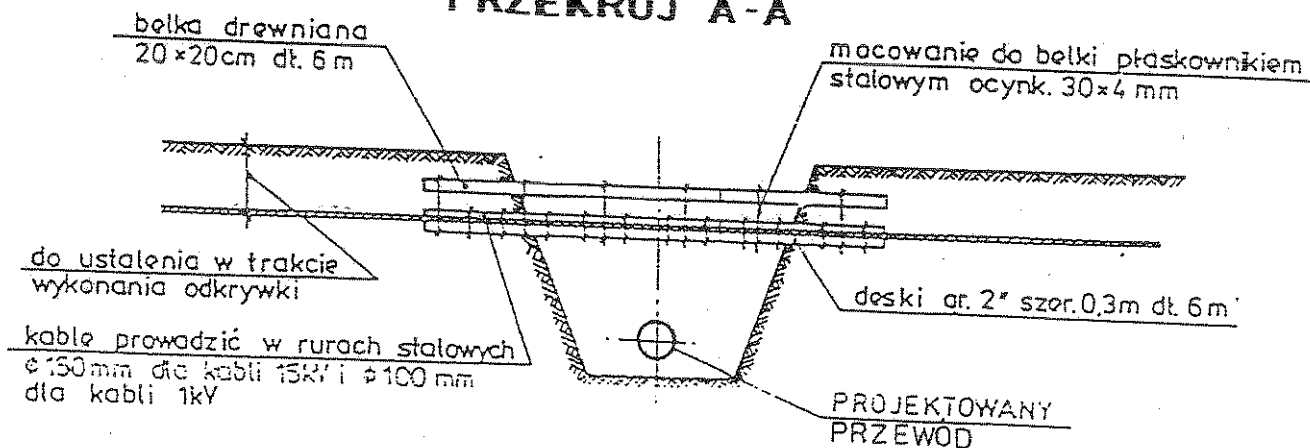
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA "KOMAR"
Włodzisław Marciszewski
91-420 6002, Al. Piłsudskiego 27/29 p.403
tel/fax: 42 634-02-51
CECHOWNICTWO SOWIP 7261220477

skala 1:50



UWAGA: Pokazane na rysunku rozmieszczenie stosować należy dla 1 lub 2 kabli. Do większej ilości kabli elektroenergetycznych lub telekomunikacyjnych zastosować podwójne deski i belki. Zamienne stosować belkę żelbetową.

PRZĘKRÓJ A-A



skala 1:100

ZABEZPIECZENIE KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH NA SKRZYŻOWANIACH Z PROJEKTOWANYM PRZEWODEM

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA "KOMA"
Włodzisław Marciszewski
91-420 8004 Mł. Piłocia 27/29 p.403
tel/fax +48 42 634-02-51
REGON 473061510 NIP 7261220477



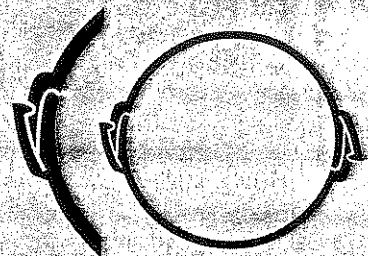
Arot

Ośłony rurowe dzielone – PS. Ośłony rurowe do kabli – KR.

Ośłony rurowe dzielone do kabli – PS

Ośłony dzielone wzdłużnie stosuje się do osłony istniejących kabli.
Produkowane są z polietylenu wysokiej gęstości (PEH).

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Długość	Kolor	Zestaw
A 58 PS	06 603 18	58 x 50 mm	5 m	do wyboru	550 m
A110 PS	06 603 40	110 x 100 mm	3 m	patrz	162 m
A120 PS	06 603 46	120 x 110 mm	3 m	zestawienie	144 m
A160 PS	06 603 44	160 x 141 mm	3 m	str. 2	72 m



Do montażu nie potrzeba
żadnych narzędzi

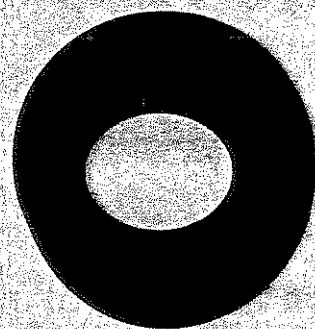


Połączenie uzyskuje się przez prze-
suniecie połówek osłon o ok. 0,5 m

Ośłony rurowe do kabli – KR

Giętkie rury osłonowe produkowane z polietylenu wysokiej gęstości (PEH).
Mogą być stosowane wraz z innymi typami rur lub stosowane np.:
jako kolanko. Karbowane wewnątrz i na zewnątrz. Dostarczane z linką
do wciągania przewodu.

Art. nr	Nr E	Øzewn. x Øwewn.	Długość	Kolor
KR 50/50	06 601 04	50 x 42 mm	50 m	do wyboru patrz zestawienie str. 2
KR 50	06 601 05	50 x 42 mm	100 m	
KR 75	06 601 08	75 x 65 mm	100 m	
KR 110/50	06 601 09	110 x 98 mm	50 m	
KR 110	06 601 10	110 x 98 mm	100 m	
KR 125/50	06 601 15	125 x 110 mm	50 m	



Linka do wciągania kabla

Złączki – w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
M 50	06 604 72	100 szt.
M 75	06 604 73	50 szt.
M 110	06 604 75	50 szt.
M 125	06 604 76	50 szt.

Pokrywy – w kolorze czarnym

Art. nr	Nr E	Zestaw
E 50	06 604 62	100 szt.
E 75	06 604 63	50 szt.
E 110	06 604 65	100 szt.
E 125	06 604 66	50 szt.



Złączka typu M



Pokrywa

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA "KOMAR"
Włodzisław Marciszewski
91-420-0001 (ul. Północna 27/29 p.403)
tel./fax: +48-42-634-02-51
REGON 473081510 NIP 7261220477