

temat opracowania:
KORTY TENISOWE PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE

faza opracowania:
**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU KORTÓW TENISOWYCH**

inwestor:
**MIASTO OSTROŁĘKA
07-410 OSTROŁĘKA Pl. Gen. J. Bema 1**

adres budowy:
**Ostrołęka ul. Hallera 10
działka nr ew. 40447
obręb nr 0004**

zespół autorski:	nr uprawnień:	podpis:
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
projektant: mgr inż. arch. Wojciech Jacek Zawartko	St.-626/83 specjalność architektoniczna	
opracowanie: mgr inż. Justyna Dąbrowska		

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI:

	nr strony:
I. STRONA TYTUŁOWA	1
II. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI	2
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
IV. INFORMACJA O ZASADACH BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH	4
V. DOKUMENT FORMALNE:	
▪ MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	5
▪ UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	6
VI. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
OPIS TECHNICZNY	8
CZĘŚĆ GRAFICZNA	
rys. nr 1 projekt zagospodarowania terenu	1:500 16
rys. nr 2 układ elementów zagospodarowania kortów	1:150 17
rys. nr 3 projekt odwodnienia nawierzchni	1:250 18
rys. nr 4 rozwinięcie ogrodzenia	1:150 19
rys. nr 5 przekrój przez nawierzchnię mineralną	1:10 20
rys. nr 6 przekrój przez nawierzchnię poliuretanową	1:10 21
rys. nr 7 przekrój przez nawierzchnię z kostki betonowej	1:10 22
rys. nr 8 profile przyłączy kanalizacji deszczowej	1:100/250 23
rys. nr 9 schemat odwodnienia liniowego	b.s. 24
rys. nr 10 schemat studni kanalizacyjnej deszczowej osadnikowej DN425mm	b.s. 25
rys. nr 11 schemat – przekrój przez wykop	b.s. 26
rys. nr 12 szczegół połączenia przewodu z rur PCV ze studzienką z kręgów betonowych	b.s. 27
rys. nr 13 schemat zestawu wodomierzowego - opomiarowanie systemu nawadniającego	b.s. 28
rys. nr 13 rozmieszczenie zraszaczy	b.s. 29
rys. nr 15 skrzynia zaworów dla kortu	b.s. 30
rys. nr 16 zawór DB-P-LVZA	b.s. 31



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 i art. 35 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. nr 207 , poz. 2016 - ost. zm. 2004.05.31 / Dz. U. z 2004 r. Nr 93 , poz. 888) oświadczam , że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy dla inwestycji polegającej na REMONCIE KORTÓW TENISOWYCH zlokalizowanych przy ul. Hallera 10 w Ostrołęce, na działce nr ewid. 40447 - został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (art. 5 , ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane; tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 , poz. 2016 Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

projektant: mgr inż. arch. Wojciech Jacek Zawartko
uprawnienia nr St.-626/83
specjalność architektoniczna



PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: KORTY TENISOWE
ADRES: Ostrołęka
ul. Hallera 10
NR DZIAŁKI : 40447
INWESTOR: MIASTO OSTROŁĘKA
Pl. Gen. Józefa Bema 1
07-400 Ostrołęka

PEOJEKTANT: mgr inż. arch. Wojciech Jacek Zawartko
uprawnienia nr St.-626/83
specjalność architektoniczna

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych:

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych na terenie budowy, tam, gdzie znajdują się instalacje takie jak: kable elektryczne, przewody gazowe, wodociągowe i sieci kanalizacji sanitarnej, należy uzyskać zgodę od odpowiednich instytucji na sposób wykonywania robót.

W przypadku odkrycia przewodów podczas prowadzenia robót ziemnych – należy bezzwłocznie przerwać prace do chwili ustalenia ich pochodzenia i właścicieli.

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami i tablicami informacyjnymi.

Wykopy wąskoprzestrzenne w gruncie zwałym (głina, ił z gliną) nie głębsze niż 1,0m, można wykonywać bez zabezpieczenia deskowaniem, jeśli wykopy są krótkotrwałe (nie dłużej niż 5 dni);

Wzdłuż wykopu, po obydwu jego stronach należy pozostawić wolny pas szerokości 0,5 m, na którym nie wolno składować ziemi z urobku lub materiałów budowlanych;

Wykopy można wykonywać ręcznie lub sprzętem mechanicznym (koparkami);

Podczas wykonywania prac ziemnych sprzętem mechanicznym należy zachować następujące warunki:

- koparki lub inny sprzęt mechaniczny mogą obsługiwać tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i przeszkolenia z przepisów BHP;
- koparka powinna być ustawiona stabilnie;
- podczas wykonywania wykopu należy zachować szczególną uwagę przy nabieraniu urobku na łyżkę, załadunku na przyczepę i obrotach łyżką;

mgr inż. arch. Wojciech Jacek Zawartko
uprawnienia nr St.-626/83
specjalność architektoniczna



OPIS TECHNICZNY do projektu

I. DANE OGÓLNE:

1. Przedmiot opracowania:
projekt budowlano-wykonawczy KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL.
HALLERA W OSTROŁĘCE;
2. Inwestor:
MIASTO OSTROŁĘKA
Pl. Gen. Józefa Bema 1
07-400 Ostrołęka
3. Adres budowy:
Ostrołęka
ul. Hallera 10
działka nr ewid. 40447
4. Podstawa opracowania:
 - Umowa-zlecenie dotycząca wykonania dokumentacji projektowej zawarta między Inwestorem a wykonawcą: **Pracownie Architektury i Krajobrazu „PAK” sp. z o.o. w Ostrołęce**;
 - mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego Sławomira Nowaczyńskiego, wpisana do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dn. 11.02.2015 r. pod numerem P.1461.2015.81;
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami;
 - uzgodnienia z Inwestorem;

II. STAN ISTNIEJĄCY

Opracowaniem objęto teren kortów tenisowych położonych w centrum miasta, w pobliżu budynków użyteczności publicznej. Położone są na działce nr 40447, na której znajduje się również budynek administracyjno-socjalny, w którym mieści się zaplecze kortów. Budynek ten położony jest w północno-zachodniej części działki.

W części zachodniej, przylegającej do terenu szkolnego znajdują się trybuny – widownia urządzona na betonowych stopniach – dobudowane do południowej ściany budynku. Centralna część działki posiada nawierzchnię mineralną z mączki ceglanej, urządzono na niej trzy korty tenisowe, od strony południowej przylega do niej plac o nawierzchni asfaltowej, na której znajduje się boisko do badmintonu oraz boisko treningowe przy ścianie betonowej, położonej wzdłuż wschodniej granicy.

Teren kortów jest ogrodzony metalową siatką w ramach z kątownika.



Wszystkie elementy urządzenia kortów wymagają generalnego remontu. Ogrodzenie jest zdewastowane i miejscami za niskie, ścianka betonowa posiada nierówną powierzchnię i nie spełnia już swej funkcji, nawierzchnia asfaltowa boiska treningowego jest dziurawa, stopnie trybun wymagają naprawy, a siedziska wymiany, natomiast nawierzchnia mineralna kortów jest źle wyprofilowana i nie posiada prawidłowego odwodnienia – pył ceglany jest wmywany i spływa do studzienek podczas każdej ulewy, nawadnianie nawierzchni odbywa się za pomocą zewnętrznych zraszaczy podłączanych za pomocą węża ogrodowego do wodociągu i rozstawianych na powierzchni kortów. Korty nie posiadają oświetlenia sztucznego.

Teren kortów tenisowych posiada przyłączenie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej oraz wodociągu miejskiego. Budynek oczywiście posiada również przyłącze do sieci elektroenergetycznej.

III. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Przedmiotem opracowania jest remont generalny kortów tenisowych. W projekcie zachowano układ przestrzenny. Na głównym boisku zaprojektowano trzy korty tenisowe – dwa do gry podwójnej oraz jeden do gry pojedynczej. Na boisku treningowym zaprojektowano boisko do mini tenisa ziemnego oraz ściankę treningową paraboliczną z dwoma mini boiskami treningowymi półkownikami. Główne wejście zaprojektowano przy budynku – furtkę oraz bramę wjazdową technologiczną. Furtki zaprojektowano również w ogrodzeniu boiska treningowego oraz placu gospodarczego. Wejście dodatkowe na teren boiska treningowego – dostępne poza godzinami otwarcia obiektu – zaprojektowano od strony wschodniej.

Projektuje się następujące prace remontowe:

1. remont widowni;
2. wymianę ogrodzenia;
3. wykonanie drenażu odwadniającego;
4. wykonanie odwodnienia liniowego;
5. wykonanie instalacji automatycznego nawadniania;
6. wymianę nawierzchni i budowa kortów;
7. zainstalowanie oświetlenia kortów;

IV. OPIS PRAC REMONTOWYCH:

1. REMONT WIDOWNI

Trybuny mają postać wznoszących się stopni betonowych z siedziskami, z podestem na najwyższym poziomie i stopniami do wchodzenia po obu stronach. Od strony granicy z działką sąsiednią górny podest zamyka ścianka wys. ok. 115 cm zakończona obróbkami blacharskimi w bardzo dobrym stanie.

W ramach remontu trybun należy:

- zdemontować zdewastowane siedziska;
- oczyścić stopnie betonowe z zanieczyszczeń – zwietrzałego i pokruszonego betonu;
- zaszpachlować ubytki w betonie;



- pomalować powierzchnie betonowe farbą do betonu do stosowania na zewnątrz – farbą *DAMSHILD + P101* firmy *NOXAN* lub równoważną, w kolorze RAL 7005 – szary mysy;
- zamontować siedziska z polipropylenu – MODEL WO-03 firmy PROSTAR lub równoważne, charakteryzujące się wysokim oparciem (36 cm), solidną spodnią konstrukcją wsporczą pod siedziskiem, wygodnym wysokim oparciem „układającym się” do pleców, utrudnionym wrzucaniem śmieci pod siedzisko przy zamocowaniu do betonowych stopni oraz odpływem nadmiaru wody, zaprojektowano 64 siedziska w kolorze pomarańczowym oraz 64 siedziska w kolorze niebieskim;
- do ścianki za podestem przymocować piłkochwyty – słupki ze stali ocynkowanej 60x60x2 mm malowane proszkowo w kol. zielonym; wypełnienie z siatki plecionej-ślimakowej z drutu ocynkowanego Ø 2,5mm, malowanego proszkowo w kolorze zielonym, maksymalny wymiar oczka 45x45 mm;



widok przykładowego siedziska

2. WYMIANA OGRODZENIA

Istniejące ogrodzenia wys. 3 m z siatki w ramach z kątownika stalowego należy zdemontować, a fundamenty wyburzyć, ściankę treningową również. Zaprojektowano nowe ogrodzenie boisk – linie ogrodzenia wg projektu (zbliżone do istniejących). Po północnej i południowej stronie kortów tenisowych, wzdłuż krótszych boków – zaprojektowano ogrodzenie wysokości 6 m – pełniące jednocześnie rolę piłkochwyty, pozostałe ogrodzenie należy wykonać o wys. 4m; W ogrodzeniu zaprojektowano furki oraz bramy wjazdowe technologiczne. Rozstaw słupków ogrodzenia – ok. 250 cm. Między słupkami w rozstawie 50 cm - ściąg z drutu 2,4/4 mocowane za pomocą systemowych napinaczy i przelotek. Na konstrukcji rozpięta siatka pleciona, nakładana z rolki h=400 cm i 600 cm. Projektowane elementy ogrodzenia:

- słupki ogrodzeniowe 60x100x2 mm ze stali ocynkowanej wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Elementy ocynkowane z profili kształtowych malowane proszkowo. Wszystkie słupki należy zadeklować od góry. Całość ogrodzenia zwieńczyć profilem zamkniętym 30x50 mm – profile ocynkowane i malowane proszkowo lub innym systemowym rozwiązaniem producenta. Słupy narożnikowe wzmocnione skośnymi ściągami lub wspornikami;

- fundament – z betonu C20/25(B25) – pod słupkami 25x25 cm gł. 100 cm, między przęsłami – o wymiarach poprzecznych 25x25 cm, zbrojony dołem 3x \varnothing 12 mm;
- siatka ogrodzeniowa, pleciona-ślimakowa wykonana z drutu ocynkowanego, wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie $R_m = 700$ MPa. W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklaracje zgodności i atest producenta. Maksymalny wymiar oczka 45x45 mm, średnica drutu przed powleczeniem 2,5 mm. Kolor RAL 6005 - zielony.

3. WYKONANIE DRENAŻU ODWADNIAJĄCEGO

Pod nawierzchnią mineralną zaprojektowano wykonanie drenażu odwadniającego, należy je wykonać zgodnie z zaleceniami producenta stosowanego systemu:

- ułożyć rury drenarskie Dw80 PCV z filtrem z włókna syntetycznego w wykopach gł. około 1,1m na 10 cm warstwie podsypki z zagęszczonego piasku, w obsypce ze żwiru płukanego fr. 16-32mm;
- ułożyć rury drenarskich zbiorcze Dw113 PCV oraz Dw 145 PCV z filtrem z włókna syntetycznego w wykopach gł. około 1,1m, na 10 cm warstwie podsypki z zagęszczonego piasku, w obsypce ze żwiru płukanego fr. 16-32mm;
- na „głównych ciągach drenarskich” zamontować studnie rewizyjne drenarskie o średnicy $\varnothing 315$, z osadnikiem, z rury karbowanej systemu drenażowego, ze stożkiem odciążającym z tworzywa TAR i pokrywą żeliwną A15 do rur karbowanych – zgodnie z systemem drenarskim;
- „główne ciągi drenarskie” włączyć do projektowanych studni deszczowych pośrednich, rewizyjnych $\varnothing 425$ mm z osadnikami o głębokości min. 0,5m. Studnie wykonać jako szczelne, gotowe, inspekcyjne z kinetą z PP $\varnothing 425$ mm, rurą teleskopową z wpustami z żeliwa sferoidalnego klasy D400, z żelbetowymi pierścieniami odciążającymi – oznaczone jako, D1 Wp, D2 Wp - zgodnie z rysunkiem. Należy ukształtować spadki powierzchni parkingu tak aby woda spływała do studzienek z osadnikiem. Rzędne „góry” studni kanalizacyjnych należy dopasować do rzędnych nawierzchni.
- przewody kanalizacji deszczowej od projektowanych studni pośrednich D1 Wp, D2 Wp do istniejącej studni deszczowej D1 ISTN. wykonać należy z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U, kl. S (SN8) SDR 34 LITE, o średnicach $\varnothing 160 \times 4,7$, z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach łączonych na uszczelki gumowe

Średnice, trasy oraz spadki przewodów zgodne z rysunkami.

Rzędne rur drenarskich dopasować na budowie podczas wykonywania robót, tak aby umożliwić grawitacyjne odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej studni deszczowej D1 ISTN. Należy zachować spadki – zgodnie z rysunkiem.



4. WYKONANIE ODWODNIENIA LINIOWEGO.

Projektuje się wykonanie odwodnienia liniowego boiska treningowego. Dobrano odwodnienie liniowe polimerobetonowe z rusztem ocynkowanym. Odwodnienie ze spadkiem lustra wody – montaż spadków – w kierunku skrzynek odpływowych - zgodnie z rysunkiem SCHEMATU ODWODNIENIA LINIOWEGO. Korytka z pionowymi żebrami wzmacniającymi ścianki. Odpływ ścieków do kanalizacji będzie realizowany przez skrzynki odpływowe z bocznym otworem odpływowym DN 100 i koszem osadczym zamontowanym wewnątrz. Kanał przykryty rusztem ocynkowanym w poprzeczne mostki w klasie A15. Ruszty zamykane na system śrubowy (jedna śruba na 0,5m rusztu). Zastosować odwodnienie liniowe, zgodne z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007, korytka otwarte z ramą szczelinową, mrozoodporność nie mniejsza niż F200 zgodnie z normą PN-88/B-06250, materiał korytek nienasiąkliwy i odporny na korozję wywołaną stosowaniem substancji do odmrażania nawierzchni (m.in. chlorek sodu), z rowkiem do wypełnienia masą uszczelniająco-klejącą, szerokość w świetle 10,0cm, długość 100,0cm, wysokość 20,0 cm, szerokość budowlana 13,0cm. Ścianki czołowe pełne do zamknięcia początku ciągu, wykonane z betonu polimerowego. System odwodnienia liniowego będzie doszczelniony masą uszczelniająco-klejącą.

Wody opadowe z korytek należy odprowadzić do istniejącej studni deszczowej D2 ISTN. poprzez projektowane studnie pośrednie deszczowe D1 i D2 – zgodnie z rysunkiem.

Jako studnie D1 i D2 zaprojektowano studnie deszczowe pośrednie, rewizyjne $\varnothing 425$ mm z osadnikami o głębokości min. 0,5m. Studnie wykonać jako szczelne, gotowe, inspekcyjne z kietą z PP $\varnothing 425$ mm, rurą teleskopową i włazem żeliwnym klasy B125, z pierścieniem odciążającym. Właz żeliwny zamontować w sposób stabilny. Rzędne włazów studni kanalizacyjnych należy dopasować do rzędnych projektowanych nawierzchni.

Jako przewody odprowadzające wody z odwodnienia liniowego zastosować rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U, kl. S (SN8) SDR 34 LITE, o średnicach $\varnothing 110 \times 3,2$ i $\varnothing 160 \times 4,7$, z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach łączonych na uszczelki gumowe.

Średnice, trasy oraz spadki przewodów zgodne z rysunkami.

5. WYTYCZNE WYKONAWCZE – KANALIZACJA DESZCZOWA.

Przed rozpoczęciem robót, w celu uniknięcia kolizji, należy sprawdzić zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego, za pomocą przekopów kontrolnych, krzyżujących się z projektowanymi przewodami kanalizacji deszczowej.

Przewody kanalizacji układać na głębokości zgodnej z profilem. W miejscach, w których nie możliwe jest zachowanie minimalnego zagłębienia zabezpieczającego rurociąg przed przemarzaniem należy zastosować docieplenie keramzytem. W przypadku zastosowania keramzytu należy go oddzielić od gruntu i rury geowłókniną,



a od góry dodatkowo nad keramzytem ułożyć pasek folii zabezpieczającej go przed wilgocią.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości min. 15 cm. Obsypka z piasku grubości 30 cm. Zасыpywanie przewodu należy rozpocząć od równomiernego obsypania rury z boków, z dokładnym ubiciem ziemi warstwami 0,1 do 0,2m. W sytuacji kiedy nośność dna wykopu jest niewystarczająca, np. w gruntach niestabilnych należy zastosować podłoże wzmocnione, takie jak: piasek, żwir lub ława betonowa.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur kanalizacyjnych, aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni.

Nad przewodem (30 cm) ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z polietylenu, w kolorze biało – zielonym, z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Całość prac, próby i odbiory wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rurociągów.

Połączenia studzienek z przewodami PVC poprzez szczelne połączenia tulejowe. Przejście przewodów PVC powinno być szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrowanie wody gruntowej i eksfiltrowanie ścieków.

Montaż, eksploatacja i konserwacja zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Projektuje się zagospodarowanie wód deszczowych tylko w granicach nieruchomości. Kierowanie wód opadowych na działki sąsiednie jest zabronione!

Prace prowadzić z należytą ostrożnością i starannością. Prace uzgadniać na bieżąco z Inspektorem Nadzoru wyznaczonym przez Inwestora.

6. WYKONANIE INSTALACJI AUTOMATYCZNEGO NAWADNIANIA.

Zaprojektowano wykonanie automatycznego nawadniania nawierzchni mineralnej z mączki ceglanej w systemie firmy *PERROT POLSKA* wg załączonych rysunków lub równoważnej – zgodnie z zaleceniami producenta.

Zasilenie wodą projektowanego systemu nawadniającego, poprowadzić z istniejącej instalacji w budynku administracyjno – socjalnym. W celu opomiarowania poboru wody, zgodnie z wymaganiami OPWiK w Ostrołęce, należy zamontować zestaw wodomierzowy w budynku, równoległe do istniejącego zestawu wodomierzowego. Zatem projektowaną instalację należy włączyć w istniejącą instalację w budynku przed wodomierzem głównym.

Wodomierz powinien być zabezpieczony przed zamarzaniem, uszkodzeniem i dostępem osób postronnych.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi (zgodnie z kierunkiem przepływu wody): zawór odcinający DN25mm, wodomierz, np. typ 820, $Q_{nom} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, DN25 mm, zawór odcinający DN25mm. Bezpośrednio za zestawem, po stronie instalacji

wewnętrznej należy zamontować zawór zwrotny, antyskażeniowy EA np. typ EA1300 DN25mm gwintowany, a następnie zawór odcinający z kurkiem spustowym (przeznaczony do spuszczenia wody na zimę z projektowanej instalacji nawadniającej korty tenisowe).

Odcinki rurociągu przed i za projektowanym wodomierzem powinny być wykonane współosiowo. Połączenia należy wykonać starannie. Uszczelki powinny być zakładane koncentrycznie do przewodu. Zestaw wodomierzowy powinien być wyposażony w konsolę stabilizującą i zamocowany w pozycji poziomej.

Nawadnianie kortów należy wykonać jako automatyczne. Zaprojektowano trzy sekcje nawadniające – wg schematu. Na każdym korcie zaprojektowano 6 zraszaczy sektorowych np.: LVZA 22 WT lub HYDRA-XS WH lub równoważnych, zasilanych z rurociągu PE 32/PN 6 oraz PE 50/PN 10 i uruchamianych za pomocą elektrozaworów np.: MVR 1” z odwodnieniem lub równoważnych, usytuowanych w skrzyni. Sterowanie za pomocą elektronicznego sterownika i minutników zlokalizowanych wewnątrz budynku przy wejściu.

Zasilenie projektowanej studzienki z elektrozaworami do systemu nawadniającego – ściśle zgodnie z wytycznymi producenta. Należy zabezpieczyć dostęp do studzienki z elektrozaworami przed dostępem osób postronnych.

Usytuowanie urządzeń oznaczyć tabliczkami informacyjnymi.

Rozprowadzenie przewodów systemu nawadniającego, eksploatacja i konserwacja całego systemu – zgodnie z wymaganiami wybranego producenta systemu nawadniającego korty tenisowe.

Istniejącą sieć wodociągową, kolidującą z kortami tenisowymi należy zdemontować i poddać utylizacji. Przewody przeznaczone do likwidacji – zgodnie z rysunkiem.

7. ROBOTY ZIEMNE.

Wykopy winny być oznaczone i zabezpieczone.

Wykopy wykonywać mechanicznie na odkład oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem, z pionowym zabezpieczeniem ścian wykopów wg PN-B-10736, BN-83/8836-02, oraz przepisami BHP.

Przewiduje się wykopy z wywózką ziemi na wskazany przez Inwestora teren. Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego.

Przewody układać na podsypce z piasku grub. 15 cm. Po odbiorze robót wykonać obsypkę rurociągów grub. 30 cm z ręcznym zagęszczeniem gruntu.

Wykopy zasypywać warstwami, prowadzić równoległe zagęszczenie ręczne obsypki. Grunt zagęszczać, zgodnie wytycznymi układania rur. Przewody przed zasypaniem winny być sprawdzone pomiarami w planie i pomiarami rzędnych wysokościowych oraz odebrane przez instytucje eksploatującą daną sieć. Przy układaniu rurociągu zachować warunki montażu określone przez producenta rur.

Ogólne warunki układania i montażu rur PVC i PE:

- przewody można układać przy temperaturze otoczenia 0°C do 30°C,
- sposób montażu rur - przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku spadków,
- do budowy przewodu mogą być używane tylko rury, kształtki i łączniki z PVC i PE, nie



wykazujące uszkodzeń, pęknięć,
-układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża, które profiluje się w miarę układania odcinków rurociągów,
-przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości w co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu.

Przy realizacji robót w miejscach spodziewanych skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania i zabezpieczenia uzbrojenia przed uszkodzeniem. Przy wykonywaniu prac w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność oraz roboty wykonywać ręcznie. Zastrzega się możliwość kolizji z uzbrojeniem, które nie jest naniesione na mapie.

Inspektor nadzoru w oparciu o stan faktyczny gruntów w wyjątkowych wypadkach powinien podjąć decyzję o konieczności wykonania podłoża wzmocnionego pod przewody wod.-kan.

W przypadku natrafienia, w trakcie prowadzonych robót, na wody gruntowe sposób odwodnienia wykopów uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Budowlanego, a prace rozliczyć na podstawie potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru wpisów do dziennika budowy. Należy zastosować zestaw igłofiltrów lub pomp powierzchniowych w zależności od faktycznego poziomu wód gruntowych.

Napotkane w trakcie robót uzbrojenie niezainwentaryzowane należy zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie instytucje.

Wszystkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem i akceptacją Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonaniem nawierzchni drogowych wykonać pomiary stopnia zagęszczenia zasypki w obecności Wykonawcy robót drogowych i Inspektora Nadzoru tych robót. Regulację góry studzienek rewizyjnych wykonać dopiero po urządzeniu zagospodarowania terenu.

8. PRÓBY SZCZELNOŚCI I ODBIORU ROBÓT.

Prób szczelności i odbiorów przyłączy dokonać zgodnie z PN-97/B-10725, PN-EN 1610:2002 oraz warunkami technicznym producentów rur i zastosowanych urządzeń oraz materiałów w uzgodnieniu z użytkownikami sieci i instalacji.

9. WYMIANA NAWIERZCHNI I BUDOWA KORTÓW

NAWIERZCHNIA MINERALNA

W miejsce istniejącej nawierzchni kortów zaprojektowano podobną nawierzchnię mineralną z maczką ceglana.
Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.



Wody opadowe będą odprowadzane za pomocą drenażu.

Projektowane warstwy podbudowy:

- grunt rodzimy;
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o przepuszczalności $k_{10} \geq 10^{-1}$ m/s o stopniu zagęszczenia $ID > 0,6$ – gr. 20 cm;
- warstwa konstrukcyjna z grubego tłucznia lub żuźla \varnothing 5-10cm – gr. 15cm;
- warstwa klinująca z żuźla \varnothing 5-30mm – gr. 10cm;
- warstwa wyrównująca z mieszanki mineralnej – gr. 4cm;
- warstwa wierzchnia z mączki ceglanej – gr. 1cm;

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z suchego betonu z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek o wartości min. 0,5% - wg rysunku.

Podłoża pod wszystkie boiska dokładnie zagęścić mechanicznie. Minimalny wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,95$.

Na terenie boiska wytyczyć korty tenisowe – wg projektu i zgodnie z przepisami, zainstalować gniazda tulejowe do siatek.

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BOISKA TRENINGOWEGO

Na terenie boiska treningowego wykonać nawierzchnię poliuretanową w kolorze bordowym i zielonym. O jednostronnym spadku w kierunku odwodnienia liniowego.

Projektowany układ warstw:

- grunt rodzimy;
- kruszywo łamane o frakcji 5-40 mm – gr. 8 cm;
- kruszywo łamane o frakcji 0-10 mm – gr. 3 cm;
- warstwa stabilizująca poliuretanowa ET – gr. 3,5 cm;
- nawierzchnia poliuretanowa szorstka w technologii EPDM w kolorze bordowym i zielonym – gr. 1 cm;

Na powierzchni boiska wymalować linie boisk – zgodnie z technologią nawierzchni;

Przed przystąpieniem do wykonania nawierzchni należy wykonać fundament pod ściankę treningową z piłkochwyty – wzdłuż południowej linii ogrodzenia – wg projektu. Fundament o wymiarach poprzecznych 90 x 40 cm i długości 19,00 m wykonać jako żelbetowy z betonu C20/25(B25) zbrojonego górą i dołem 4x \varnothing 12 + stalowa mata budowlana, kotwiąc śruby mocujące – wg rysunków montażowych ścianki.

Na przygotowanym fundamencie zamontować ściankę treningową paraboliczną – Polymer. Beton Polymer posiada bardzo zwartą strukturę, przez co tworzy dużo bardziej gęstą masę od normalnego betonu. Polymer jest odporny na ścieranie i wpływ chemikaliów i jednocześnie odznacza się dużo większą twardością od normalnego betonu. Zmierzony współczynnik Polymeru to C80/95. Chłonność wody mniej niż 0,5%. Odporny na działanie kwasów i większości innych chemikaliów dzięki swoim właściwościom i zwartej strukturze. Dzięki nikłej chłonności wody Polymer jest odporny na warunki atmosferyczne takie jak mróz, promienie UV i jest wolny od osadów rdzy. Proces tworzenia Polymeru jest



przyjazny środowisku. Polymer jest do 75% lżejszy od normalnego betonu, co ułatwia transport i montaż.

Ścianka malowana gel-coat w kolorze zielonym, farba łączy się z mieszanką akrylowo-żywiczną i powoduje całkowite zabezpieczenie przed wchłanianiem wilgoci, ścianka zbudowana jest parabolicznie, co umożliwi dokładny powrót piłki, ścianka tenisowa przy graniu jest bardzo cicha. W całości wykonana z polymeru (materiał na bazie związków akrylu i żywic naturalnych). Certyfikat zgodności na sprzęty sportowe TUV.



widok przykładowej ścianki

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

Przy trybunach i na placu gospodarczym zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej czerwonej typu HOLLAND 20x10x6 cm w układzie warstw:

- grunt rodzimy;
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5 mm – gr. 10 cm;
- podsypka cementowo - piaskowa – gr. 3 cm;
- kostka betonowa typu HOLLAND w kolorze czerwonym – 20x10x6 cm;

10. WYPOSAŻENIE KORTÓW

- słupki do tenisa aluminiowe, kwadratowe z naciąganiem śrubowym wraz z tulejami oraz siatka do tenisa ziemnego czarna PE, z fartuchem – 4 zestawy;



widok przykładowych słupków

- krzesło sędziowskie do tenisa ziemnego aluminiowe – 3 sztuki;



widok przykładowego krzesła sędziowskiego

- stalowy kosz na śmieci – 2 sztuki;



widok przykładowego kosza na śmieci

Uwagi realizacyjne

Fundamenty pod urządzenia sportowe wykonać przed ułożeniem nawierzchni.
Rozmieszczenie tulei na boisku wykonać wg wytycznych producenta.

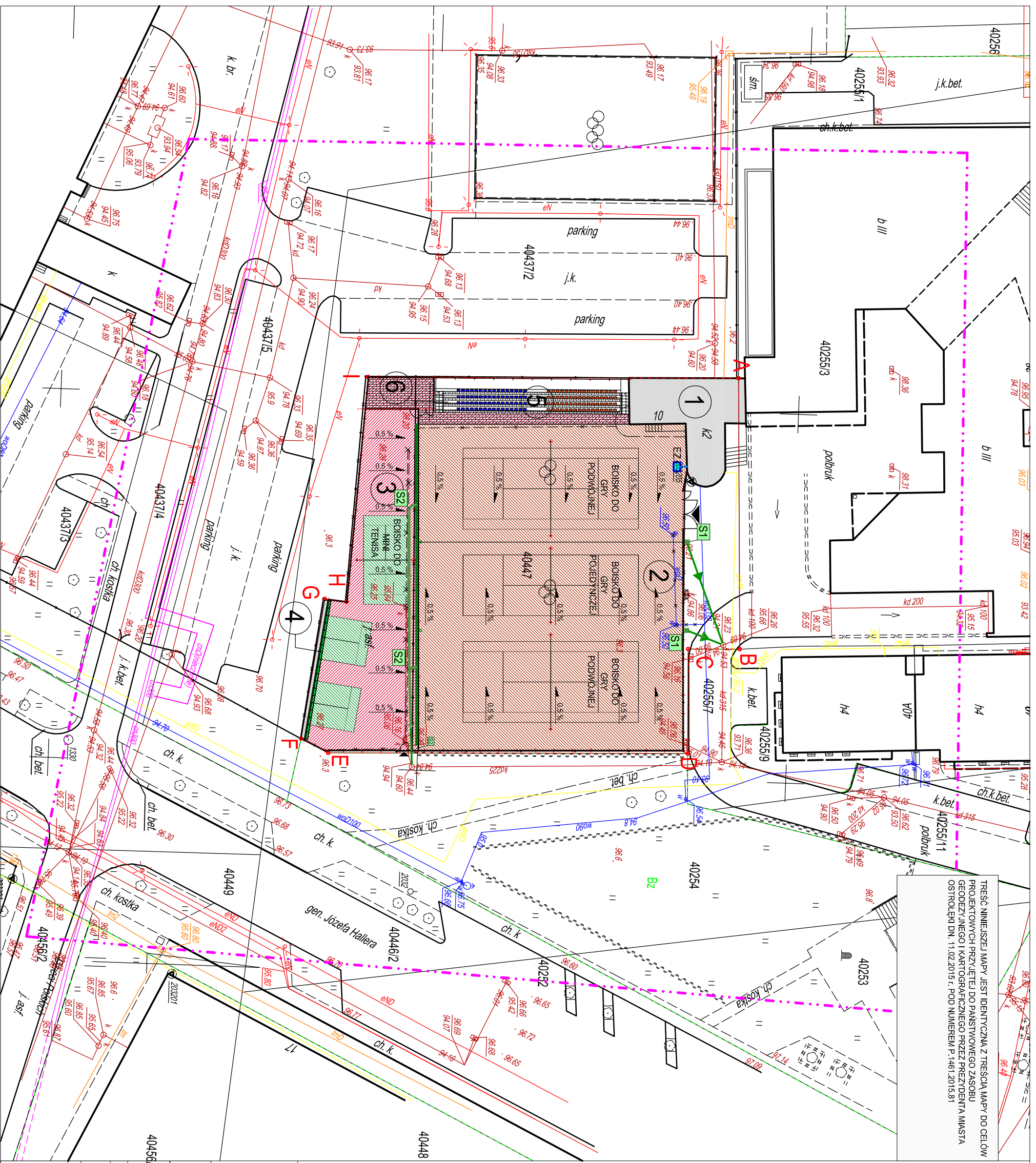
11. OŚWIETLENIE KORTÓW

Należy wykonać oświetlenie kortów umożliwiające grę o zmroku – wg odrębnego opracowania branżowego.

Opracowanie

mgr inż. arch. Wojciech Jacek Zawartko
*uprawnienia nr St.-626/83
specjalność architektoniczna*





TREŚĆ NINIEJSZEJ MAPY JEST IDENTYCZNA Z TREŚCIĄ MAPY DO CELÓW
 PROJEKTOWYCH PRZYJĘTEJ DO PAŃSTWOWEGO ZASOBU
 GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO PRZEZ PREZYDENTA MIASTA
 OSTROŁĘKI DN. 11.02.2015 r. POD NUMEREM P.1461.2015.81

- LEGENDA**
- ABCDEFGHIA granica działki nr 40447 - granica opracowania
 - 1 budynek administracyjno-socialny
 - 2 korty tenisowe
 - 3 boisko treningowe
 - 4 ścianka treningowa paraboliczna
 - 5 trybuny - 128 miejsc
 - 6 plac gospodarczy
 - elementy zagospodarowania do likwidacji
 - projektowane ogrodzenie wys. 4 m z piłkochwyłtami
 - S1 studzienki rewizyjne osadnikiem - do drenażu
 - S2 studzienki rewizyjne z osadnikiem - do odwodnienia liniowego
 - EZ studzienka z elektroizolatorami do systemu nawadniającego
 - 0,5% kierunek spadku nawierzchni kortów

NAWIERZCHNIE:

	nawierzchnia mineralna z maczki ceglanej	1.584 m ²
	nawierzchnia poliluretanowa	487 m ²
	nawierzchnia z kostki betonowej	81 m ²
	nawierzchnia typu HOLLAND	

BILANS TERENU:

powierzchnia zabudowana	133,80 m ²
powierzchnia widowni	314,20 m ²
powierzchnia utwardzona	2.152,00 m ²
powierzchnia działki nr 40447	2.660,00 m ²

PAK
 Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o.
 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29;
 tel. kom.: 0-604 226 499

4045618

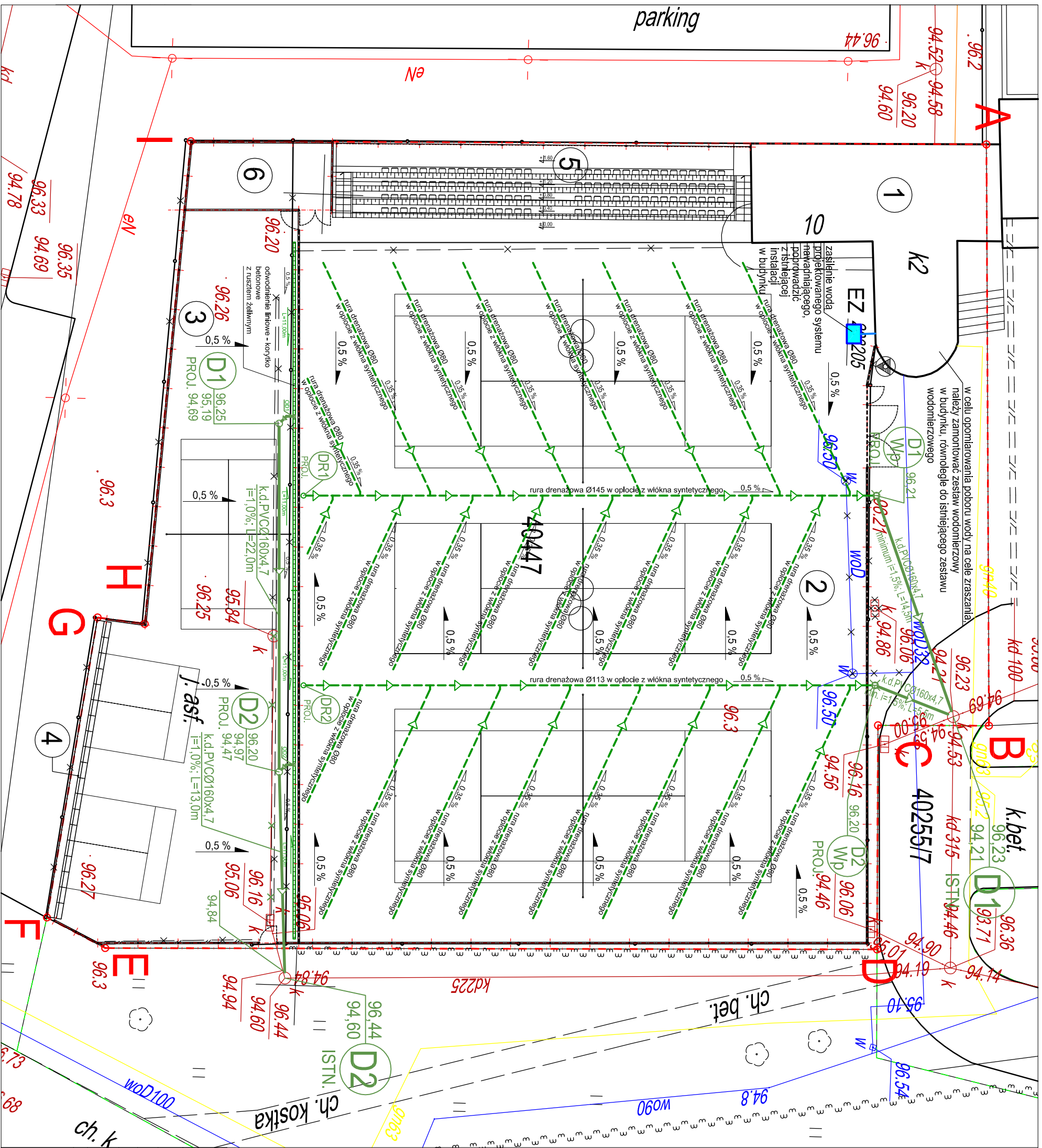
Miasto OSTROŁĘKA
 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1
 Projekt REMONTU KORTÓW TENISOWYCH
 PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE
 działka nr ewidencyjny 40447

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

zespół projektowy:	Podpis:	nr projektu:
autor opracowania:		
mgr inż. arch. W. Zambrtko		
opracowanie w skali 1:500		
mgr inż. Justyna Dębowska		

Skala: 1:500
Data: luty 2015 r.

1



UWAGA!
ZASTRZEGA SIĘ MOŻLIWOŚĆ
KOLIZJI UZBROJENIA, KTÓRE NIE JEST
NANIESIONE NA MAPIE.

LEGENDA:
 ABCDEFGHIA granica działki nr 40447 - granica opracowania
 - - - - - granica administracyjno-socjalny

- 1 budynek administracyjno-socjalny
- 2 korty tenisowe
- 3 boisko treningowe
- 4 scianka treningowa paraboliczna
- 5 trybuny - 128 miejsc
- 6 plac gospodarczy

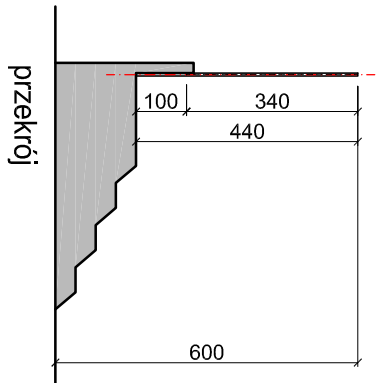
--- elementy zagospodarowania do likwidacji
 --- projektowane ogrodzenie wys. 4 m
 --- projektowane ogrodzenie wys. 6 m
 -> 0.5% kierunek spadku nawierzchni kortów

ODWODNIENIE TERENU:
 D1 istniejąca studnia kanalizacji deszczowej
 D1 projektowana studnia kanalizacji deszczowej Ø425 z osadnikiem
 Wp projektowana studnia kanalizacji deszczowej Ø425 z osadnikiem
 DR1 projektowana studnia drenażowa rewizyjna Ø315 z osadnikiem

NAWADNIANIE TERENU:
 EZ projektowane zasilenie systemu nawadniającego
 --- projektowana studzienka z elektroizolacją do systemu nawadniającego
 --- projektowane odwodnienie liniowe

PAK
 Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o.
 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29;
 tel. kom.: 0-604 228 499

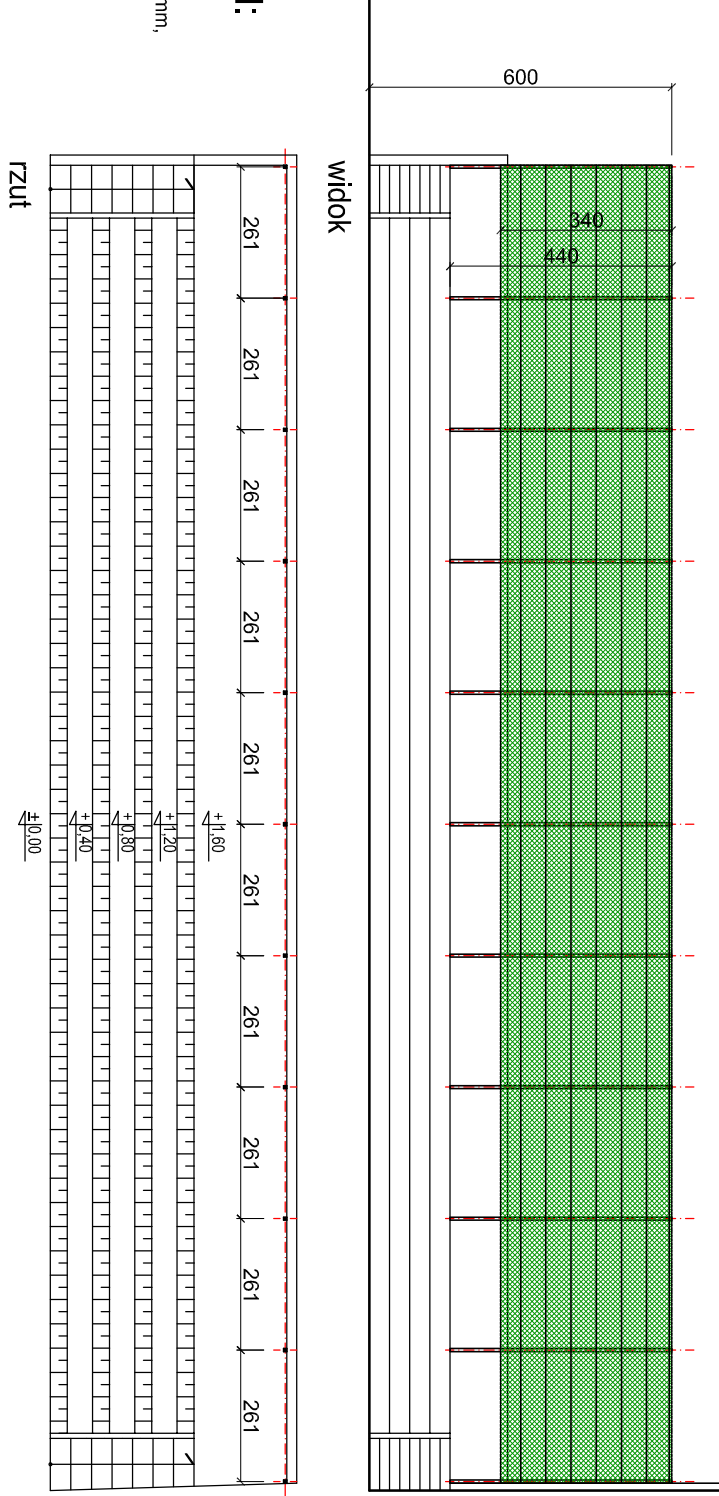
inwestor:	MASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1	branża:	ARCHITEKTURA
wzrost opracowania:	PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE	tytuł:	PROJEKT ODWODNIENIA KORTÓW
lokalizacja:	07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447	skala:	1:250
nazwa rysunku:		data:	lipiec 2015 r.
zespół projektowy:		nr rysunku:	3
autor opracowania:			
mgr inż. arch. W. Zawartko urządzenie nr SI-26283 specjalność: architektura			
mgr inż. Justyna Dąbrowska			



przekrój

PIŁKOCZYWYTY NA TRUBUNACH:

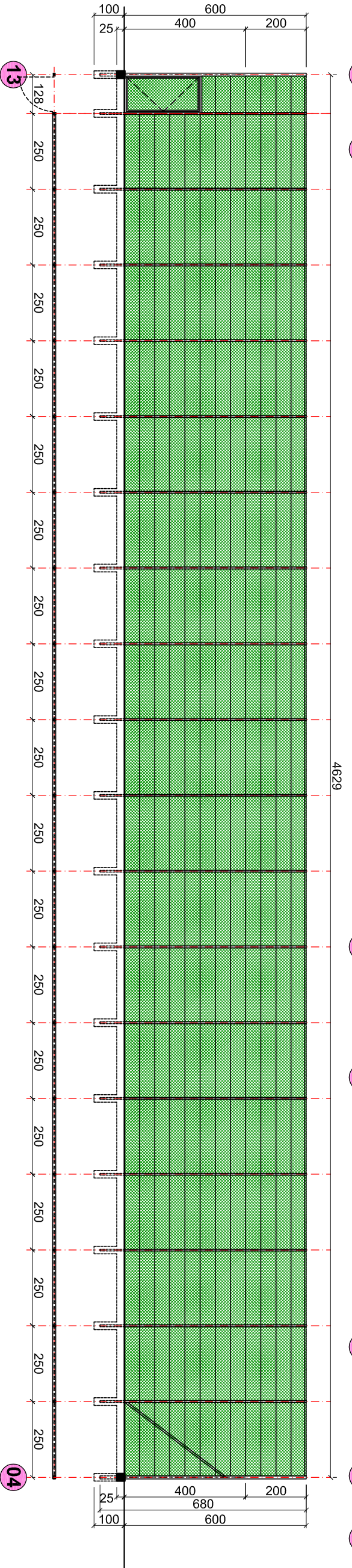
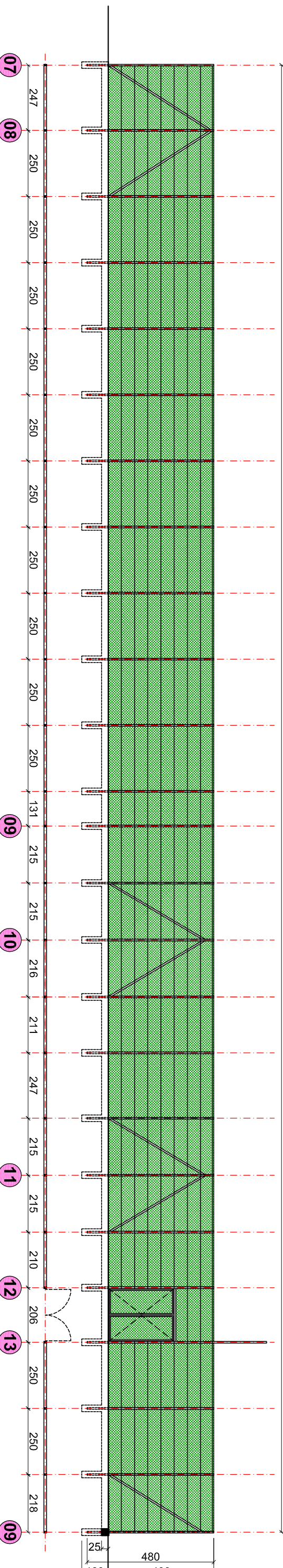
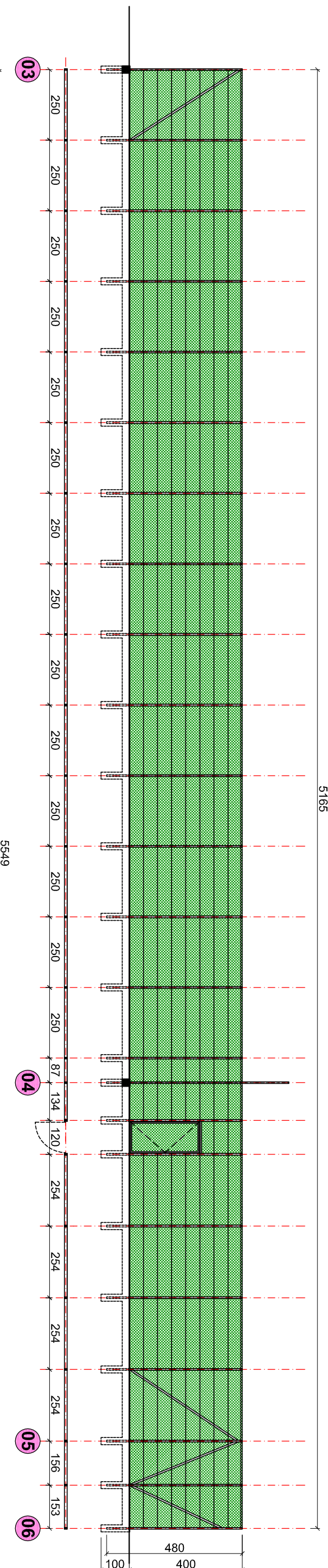
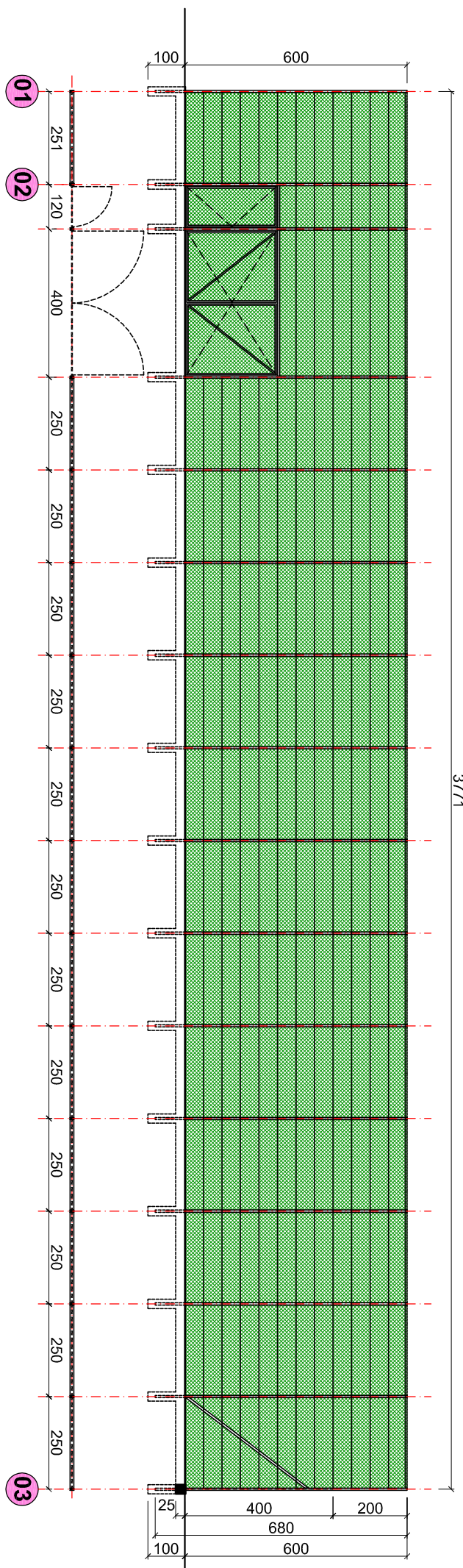
długość odległa 80 - 100 - 2,0m, siatka pleciona z drutu gr. 2,5 mm,
maks. wymiar oczka 45 x 45 mm,
między słupkami co 80 cm siatka z drutu,
elementy ogrodzenia nakładane przodkowo na boki złączy,



widok

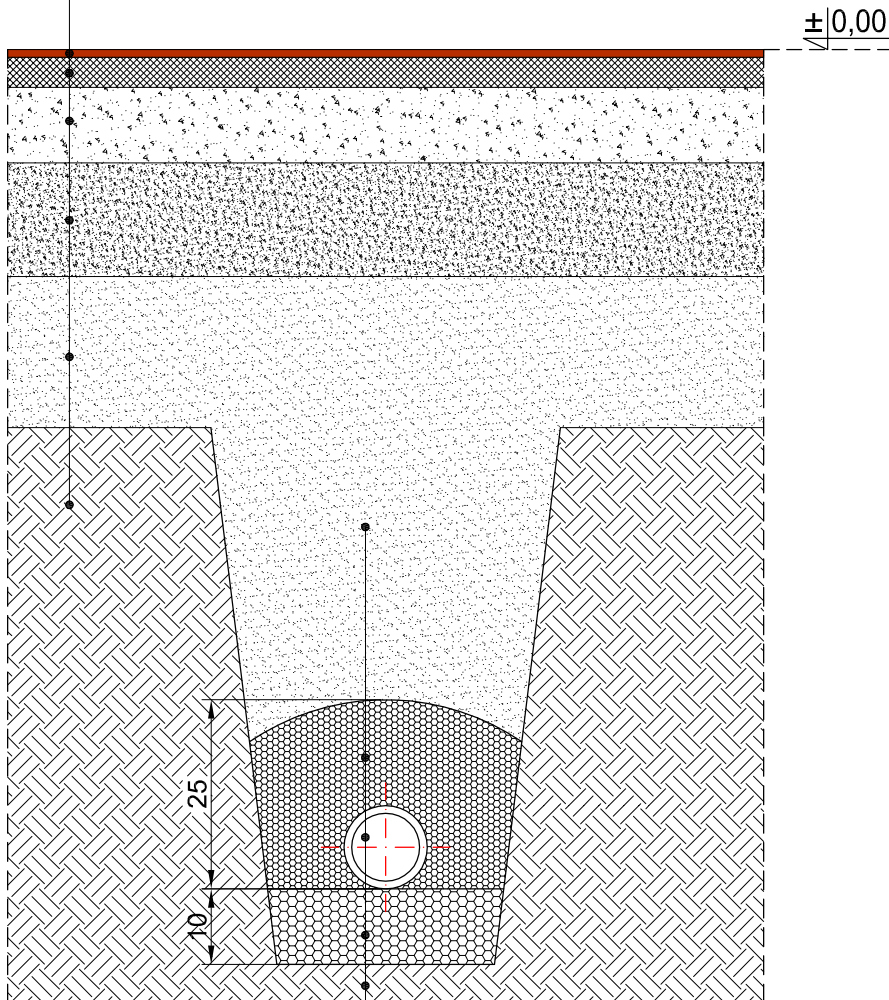
OGRODZENIE KORTÓW:

siatka stalowa 60 x 100 x 2 mm,
siatka pleciona z drutu gr. 2,5 mm,
maks. wymiar oczka 45 x 45 mm,
między słupkami co 80 cm siatka z drutu,
elementy ogrodzenia nakładane przodkowo na boki złączy,
słupki osadzone w fundamentach betonowych 25 x 25 cm,
między słupkami fundamenty wysy. 25 cm, szerokość odległa 3 x 63 12 mm



PAK Projekt Architektoniczny i Inżynierski Sp. z o.o.	
ul. Włocławska 10, 01-651 Warszawa, tel. 22 638 44 44, fax 22 638 44 45	
NIP: 525-242-689	
REGON: 141923	
KRS: 0000432233	
Sąd Rejestrowy: Sąd Rejestrowy dla M. St. Warszawy, XII 0000432233	
Kod pocztowy: 00-651 Warszawa	
Adres e-mail: biuro@pakprojekt.pl	
Strona internetowa: www.pakprojekt.pl	
Kontakt: Projektant: mgr inż. Andrzej Tomaszewski	
Technik: mgr inż. Andrzej Tomaszewski	
Data: 11.05.2015	
Skala: 1:100	
Nazwa: ROZWIĄZANIE OGRÓDZENIA	
Miejscowość: Warszawa	
Data: 11.05.2015	
Projektant: mgr inż. Andrzej Tomaszewski	
Strona internetowa: www.pakprojekt.pl	

- WARSTWA WIERZCHNIA Z MACZKI CEGLANEJ - GR. 1 CM;
- WARSTWA WYRÓWNUJĄCA Z MIESZANKI MINERALNEJ - GR. 4 CM;
- WARSTWA KLINUJĄCA Z ŻUŻLA Ø 5-30 MM - GR. 10 CM;
- WARSTWA KONSTRUKCYJNA Z GRUBEGO TŁUCZNIA LUB ŻUŻLA Ø 5-10 CM - GR. 15 CM;
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA Z PIASKU LUB POSPÓLKI - GR. 20 CM;
- GRUNT RODZIMY;

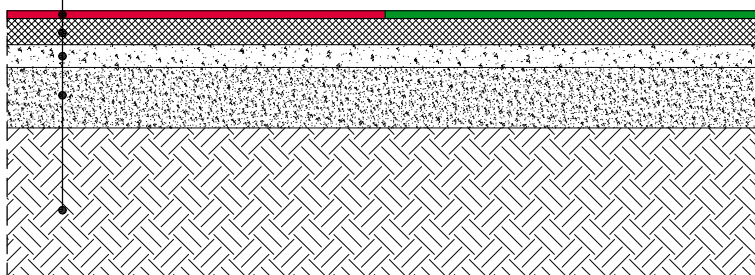


- WARSTWA PRZEPUSZCZAJĄCA WODĘ;
- ŻWIR PŁUKANY O FRAKCJI 16-32 MM;
- RURA DRENARSKA W OPLOCIE Z WŁÓKNA SYNTETYCZNEGO;
- PODSYPKA Z ZAGĘSZCZONEGO PIASKU - GR 10 CM;
- GRUNT RODZIMY;

RZĘDNE RUR DRENARSKICH DOPASOWAĆ
NA BUDOWIE PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT,
TAK ABY UMOŻLIWIĆ GRAWITACYJNE
ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH
DO ISTNIEJĄCEJ STUDNI DESZCZOWEJ D1 ISTN.

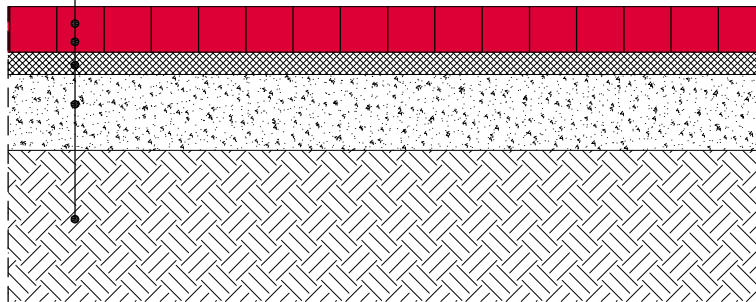
PAK		Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29; tel. kom.: 0-604 226 499	
inwestor:		MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1	
temat opracowania:	PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE	Branża: ARCHITEKTURA	
lokalizacja:	07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447	Stadium: PBW	
nazwa rysunku: PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ MINERALNĄ		Skala: 1:10	
zespół projektowy:		Data: luty 2015 r.	
autor opracowania:		nr rysunku:	
mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr SL-626/83 specjalność architektoniczna		5	
mgr inż. Justyna Dąbrowska			

- NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA SZORSTKA EPDM
W KOLORZE BORDOWYM I ZIELONYM - GR. 1 CM;
- WARSTWA STABILIZUJĄCA POLIURETANOWA ET - GR. 3,5 CM;
- KRUSZYWO ŁAMANE O FRAKCJI 0-10 MM - GR. 3 CM;
- KRUSZYWO ŁAMANE O FRAKCJI 5-40 MM - GR. 8 CM;
- GRUNT RODZIMY;



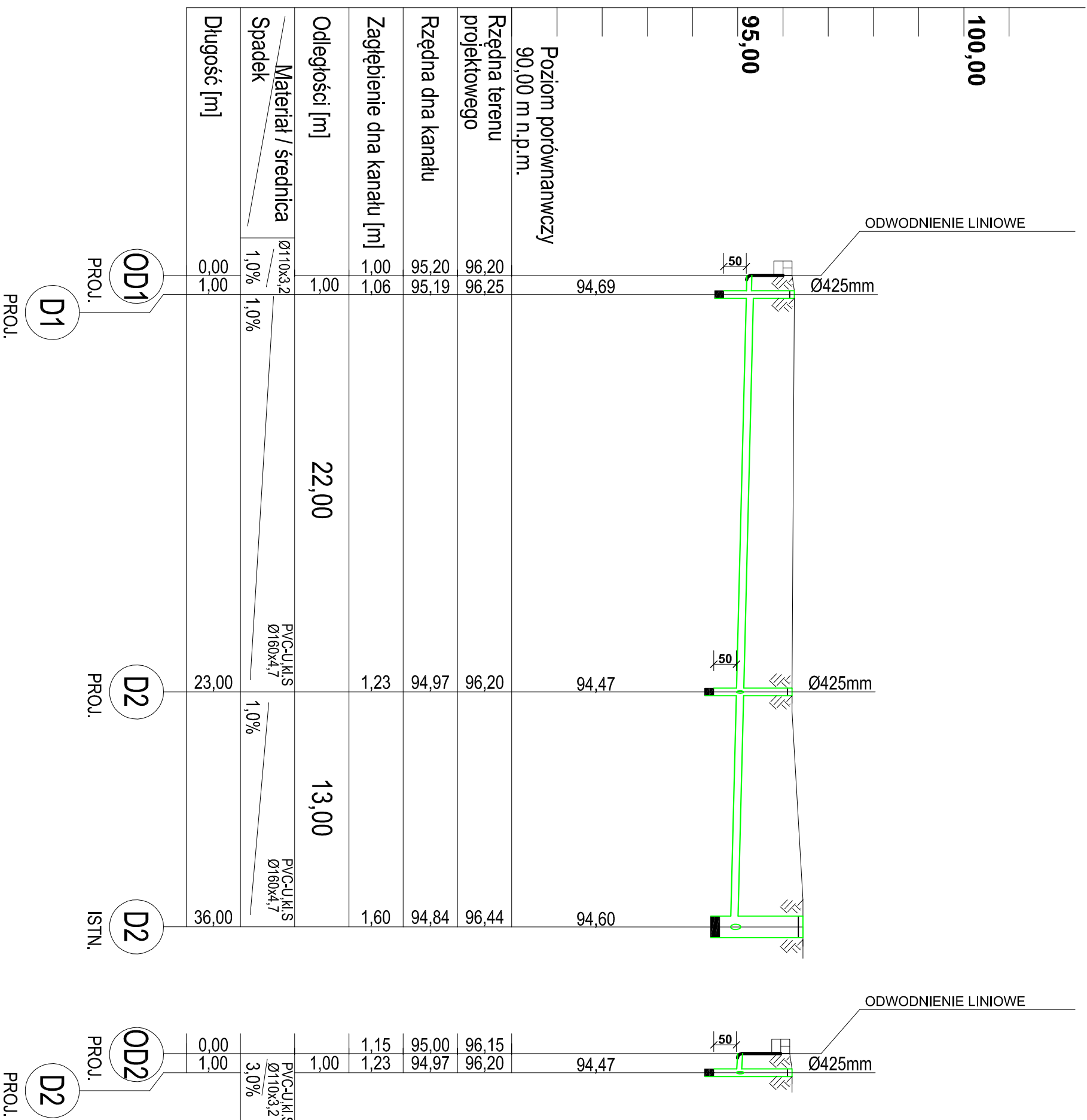
PAK		Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29; tel. kom.: 0-604 226 499	
MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1			
inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1		Branża:
temat opracowania:	PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE		ARCHITEKTURA
lokalizacja:	07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447		
nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ POLIURETANOWĄ		Stadium: PBW
zespół projektowy:	Podpis:	Data: luty 2015 r.	
autor opracowania:	mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr SI-626/83 specjalność architektoniczna		nr rysunku:
mgr inż. Justyna Dąbrowska			6

- KOSTKA BETONOWA TYPU HOLLAND
W KOLORZE CZERWONYM - 20x10x6 CM;
- PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA - GR. 3 CM;
- PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO
O FRAKCJI 0-31,5 MM - GR. 10 CM;
- GRUNT RODZIMY;



PAK		Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29; tel. kom.: 0-604 226 499	
MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1			
inwestor:			Branża:
temat opracowania:	PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE		ARCHITEKTURA
lokalizacja:	07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447		
nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ Z KOSTKI BETONOWEJ		Stadium: PBW
zespół projektowy:			Skala: 1:10
autor opracowania:	mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr SI-626/83 specjalność architektoniczna		Data: luty 2015 r.
mgr inż. Justyna Dąbrowska			nr rysunku: 7

PROFILE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ SKALA 1:100/250



- D1** - projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- PROJ.**
- OD1** - projektowane odwodnienie liniowe
- PROJ.**

UWAGA:
Zastrzeżenie się możliwość kolizji z uzbrojeniem, które nie jest naniesione na mapie.

PAK Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o.
07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29; tel. kom.: 0-604 226 499

Investor: MIASTO OSTROŁĘKA
07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1

temat opracowania: PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH
PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE

lokalizacja: 07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10
działka nr ewidencyjny 40447

nazwa rysunku: PROFILE PRZYŁĄCZY
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

zespół projektowy: Podpis: _____

autor opracowania: mgr inż. arch. W. Zawarko
uprawnienie nr S-52683
specjalność: architektura

mgr inż. Justyna Dąbrowska

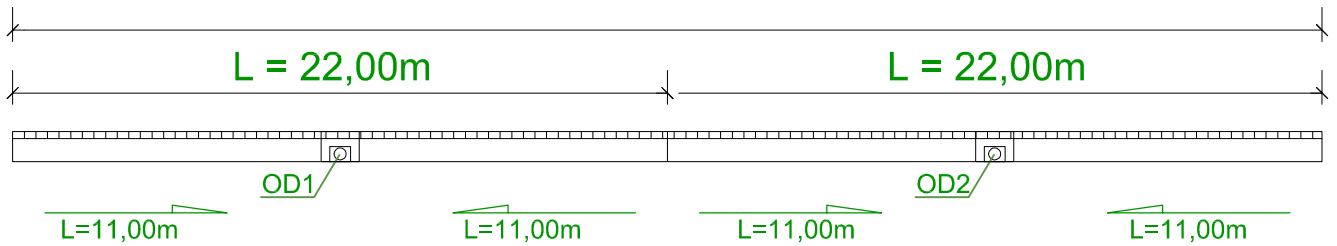
Skala: 1:100/250
Data: luty 2015 r.

nr rysunku: **8**

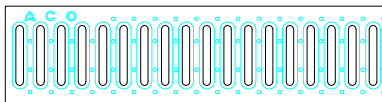
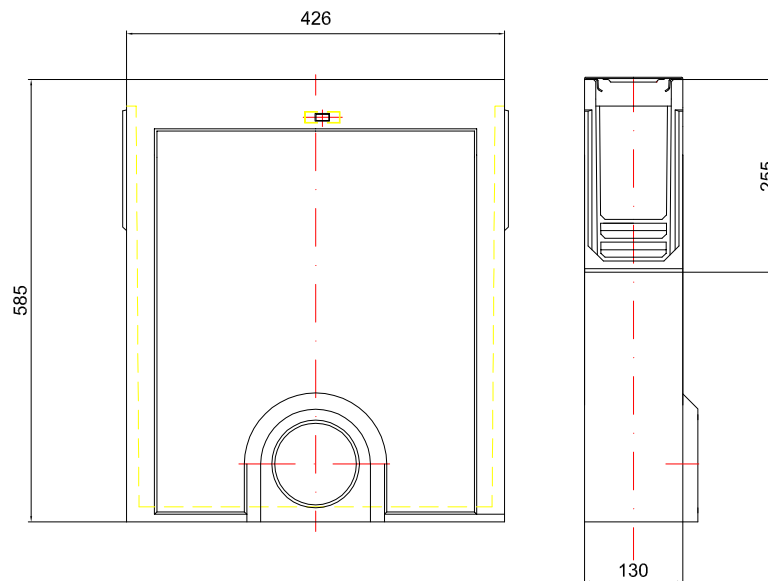
SCHEMATY ODWODNIENIA LINIOWEGO

PRZEKRÓJ

L całkowite = 44,00m



Skrzynka odpływowa z koszem



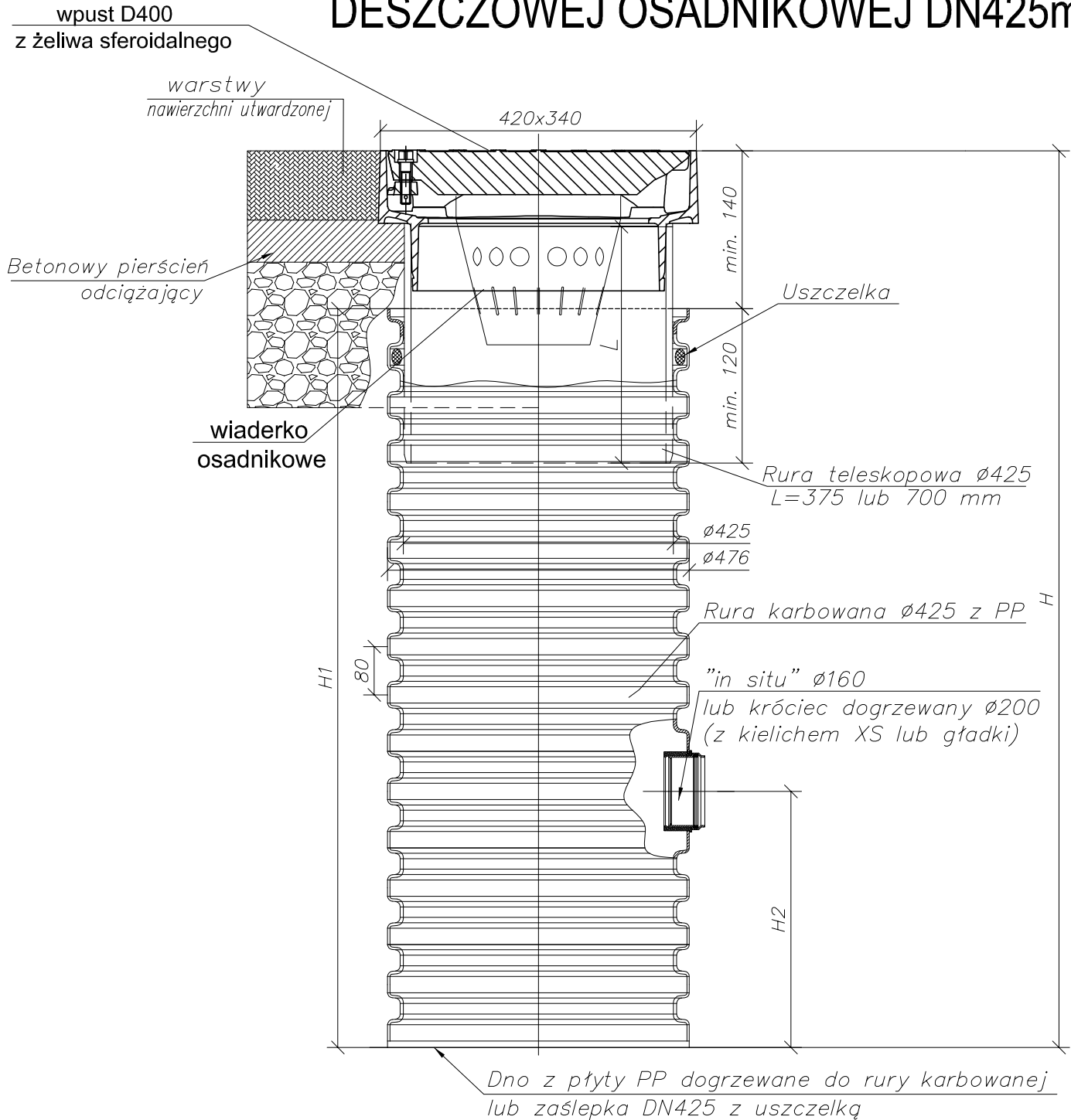
ODWODNIENIE LINIOWE POLIMERBETONOWE, KL. A15,
Z RUSZTEM OCYNKOWANYM LUB RÓWNOWAŻNE.
KORYTKA Z PIONOWYMI ŻEBRAMI WZMACNIAJĄCYMI ŚCIANKI.
ODPŁYW ŚCIEKÓW DO KANALIZACJI BĘDZIE REALIZOWANY
PRZEZ SKRZYNKĘ ODPŁYWOWĄ Z BOCZNYM OTWOREM
ODPŁYWOWYM DN 100 I KOSZEM OSADCZYM ZAMONTOWANYM
WEWNĄTRZ. KANAŁ PRZYKRYTY RUSZTEM OCYNKOWANYM
W POPRZECZNE MOSTKI W KLASIE A15.
RUSZTY ZAMYKANE NA SYSTEM ŚRUBOWY (JEDNA ŚRUBA NA 0,5M RUSZTU).

PAK

Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o.
07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29;
tel. kom.: 0-604 226 499

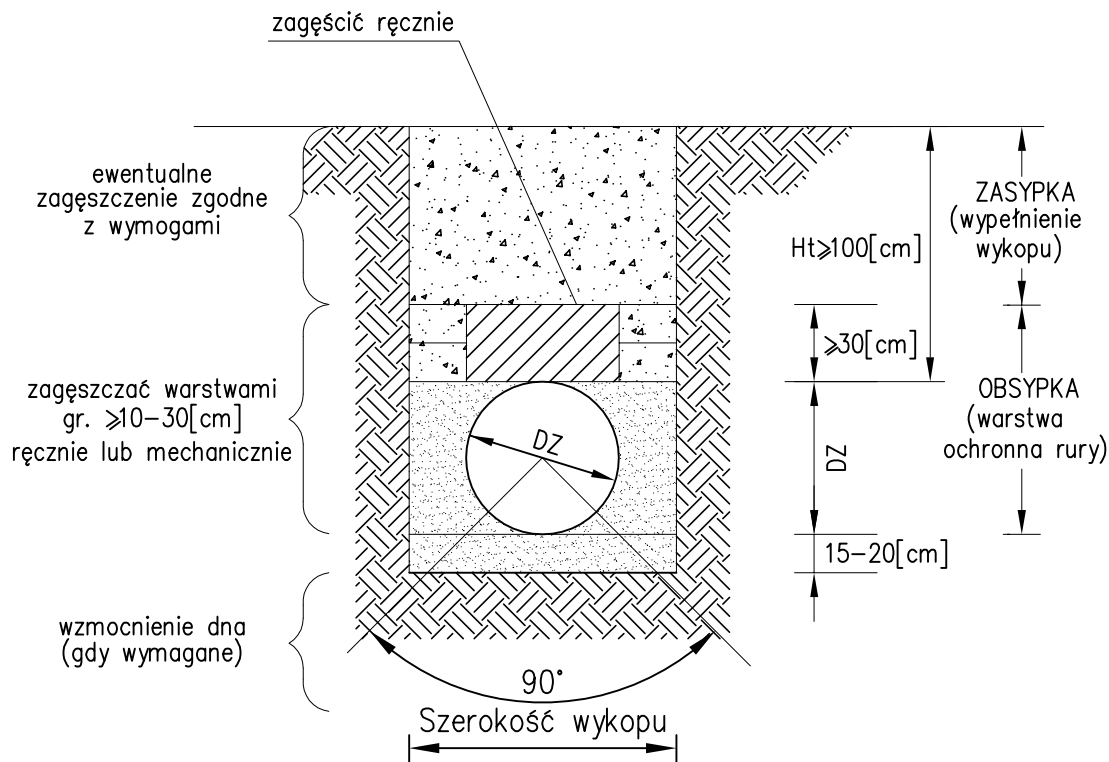
Inwestor: MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1		Branża: ARCHITEKTURA
temat opracowania: PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE		Stadium: PBW
lokalizacja: 07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447		Skala: -
nazwa rysunku: SCHEMAT ODWODNIENIA LINIOWEGO		
zespół projektowy: autor opracowania:	Podpis:	Data: luty'2015 r.
mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr SI.-626/83 specjalność architektoniczna	mgr inż. Justyna Dąbrowska	nr rysunku: 9

SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ DESZCZOWEJ OSADNIKOWEJ DN425mm



 Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29; tel. kom.: 0-604 226 499		inwestor: MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1	
		temat opracowania: PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE	Branża: ARCHITEKTURA
lokalizacja: 07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447		Stadium: PBW	
nazwa rysunku: SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ DESZCZOWEJ OSADNIKOWEJ DN425mm		Skala: -	
zespół projektowy:		Data: luty/2015 r.	
autor opracowania: mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr St.-626/83 specjalność architektoniczna		nr rysunku:	
mgr inż. Justyna Dąbrowska		<h1>10</h1>	

SCHEMAT -PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP



Minimalna przestrzeń robocza między rurą a ścianą wykopu lub jego szalunkiem:

Średnica nominalna rury [mm]:	Min. wielkość przestrzeni roboczej [m]:
DN ≤ 350	0,25
350 < DN ≤ 700	0,35
700 < DN ≤ 1200	0,45
DN > 1200	0,50

Minimalna szerokość wykopu w zależności od jego głębokości:

Głębokość wykopu G [m]:	Min. szerokość wykopu [m]:
G < 1,00	nie jest wymagana
1,00 ≤ G ≤ 1,75	0,80
1,75 < G ≤ 4,00	0,90
G > 4,00	1,00

Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona przez:

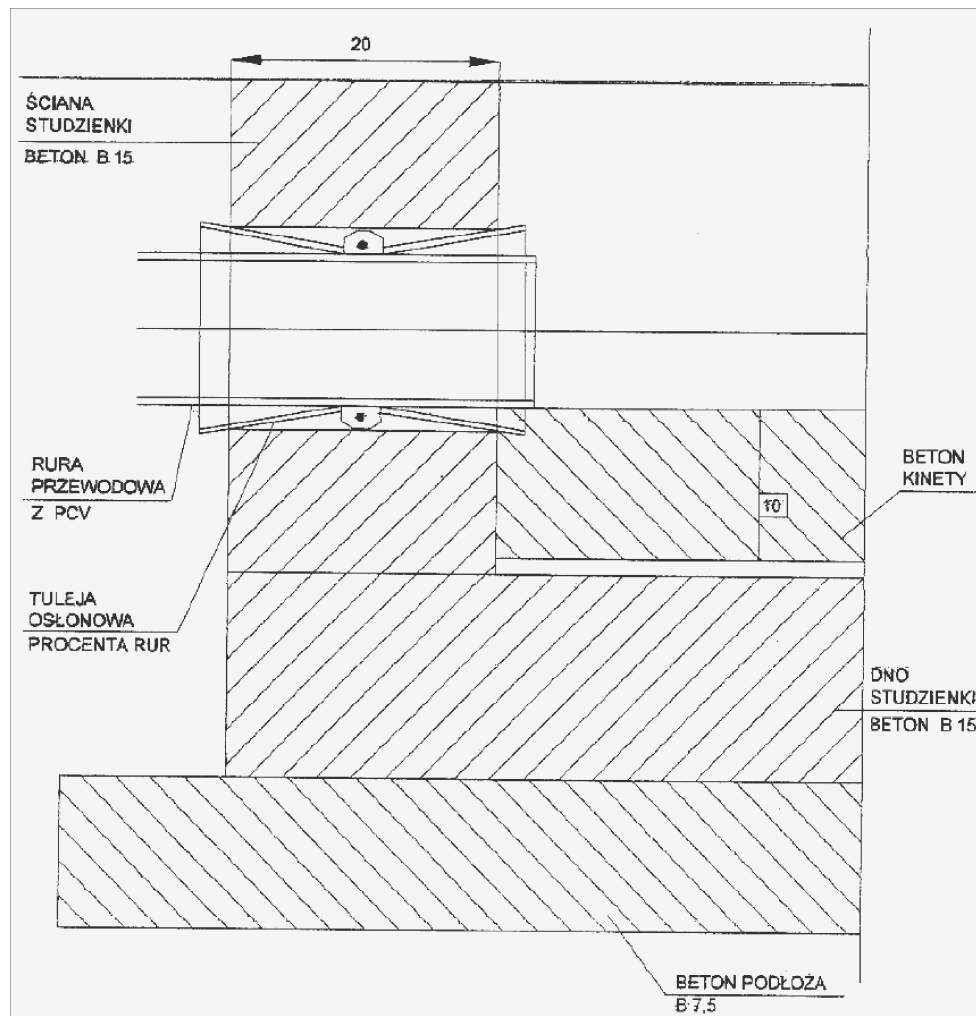
- zastosowanie odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych,
- utrzymanie odpowiedniego kąta nachylenia ścian wykopów ze skarpami.

PAK

Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o.
07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29;
tel. kom.: 0-604 226 499

inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1	
temat opracowania:	PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE	Branża: ARCHITEKTURA
lokalizacja:	07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447	Stadium: PBW
nazwa rysunku:	SCHEMAT -PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP	Skala: -
zespół projektowy:	Podpis:	Data: luty/2015 r.
autor opracowania:	mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr St.-626/83 specjalność architektoniczna	nr rysunku: 11
	mgr inż. Justyna Dąbrowska	

SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PRZEWODU Z RUR PCV ZE STUDZIENKĄ Z KRĘGÓW BETONOWYCH



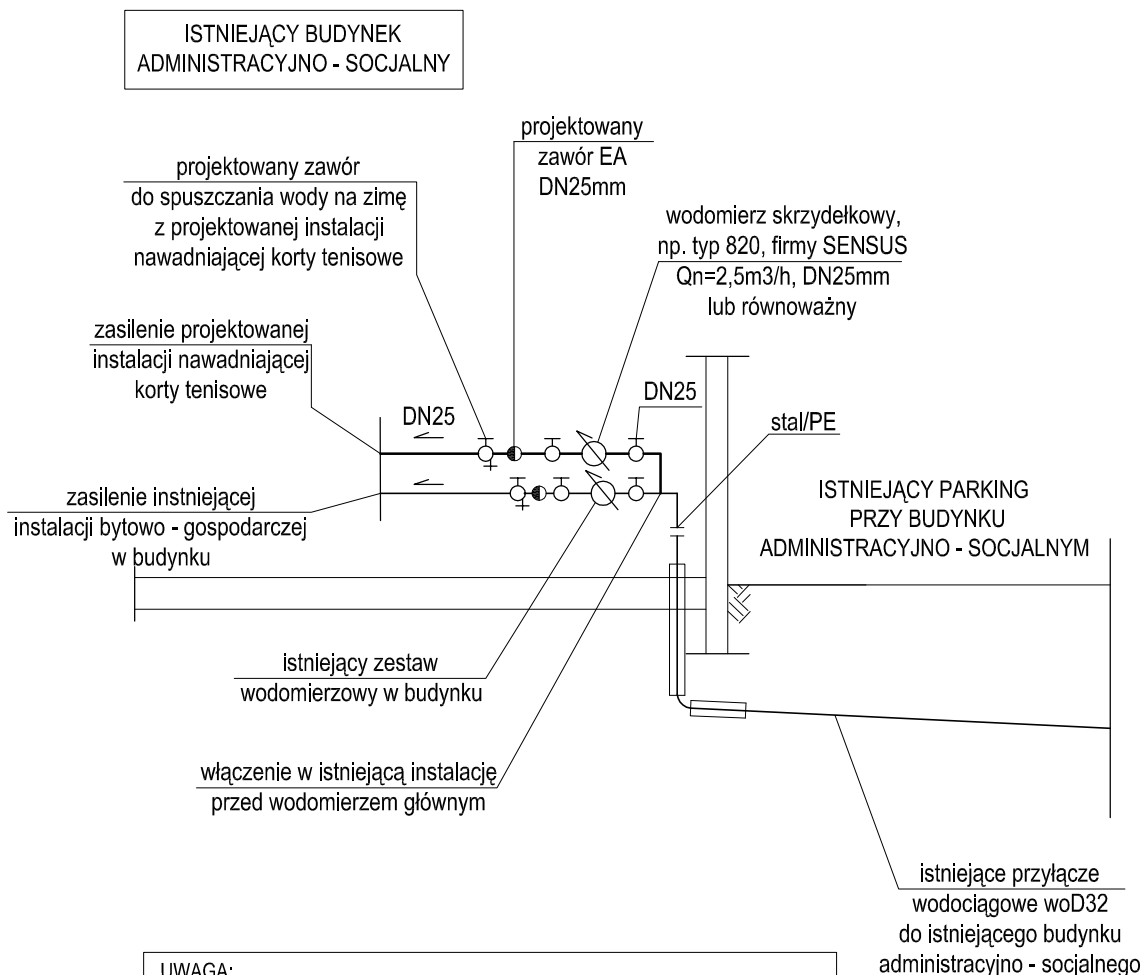
Zgodnie z warunkami technicznym, włączenie do istniejącej studni betonowej
- poprzez wykonanie otworu w kręgu betonowym wiertnicą.
W wywierconym otworze zamontować tuleję ochronną segmentową z uszczelką

UWAGA:

- w sytuacji zastosowania tulei, powinny być one umieszczone na rurze przed ich zabetonowaniem, w celu zapobieżenia możliwości wystąpienia deformacji.

 Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29; tel. kom.: 0-604 226 499			
		Inwestor: MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1	
temat opracowania: PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE		Branża: ARCHITEKTURA	
lokalizacja: 07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447		Stadium: PBW	
nazwa rysunku: SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA PRZEWODU Z RUR PCV ZE STUDZIENKĄ Z KRĘGÓW BETONOWYCH			
zespół projektowy: autor opracowania:		Podpis: Data: luty 2015 r.	
mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnień nr SI-626/83 specjalność architektoniczna mgr inż. Justyna Dąbrowska		nr rysunku:	
		12	

SCHEMAT ZESTAWU WODOMIERZOWEGO - OPOMIAROWANIE SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO



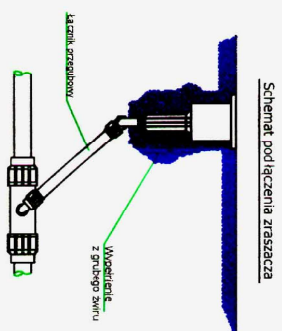
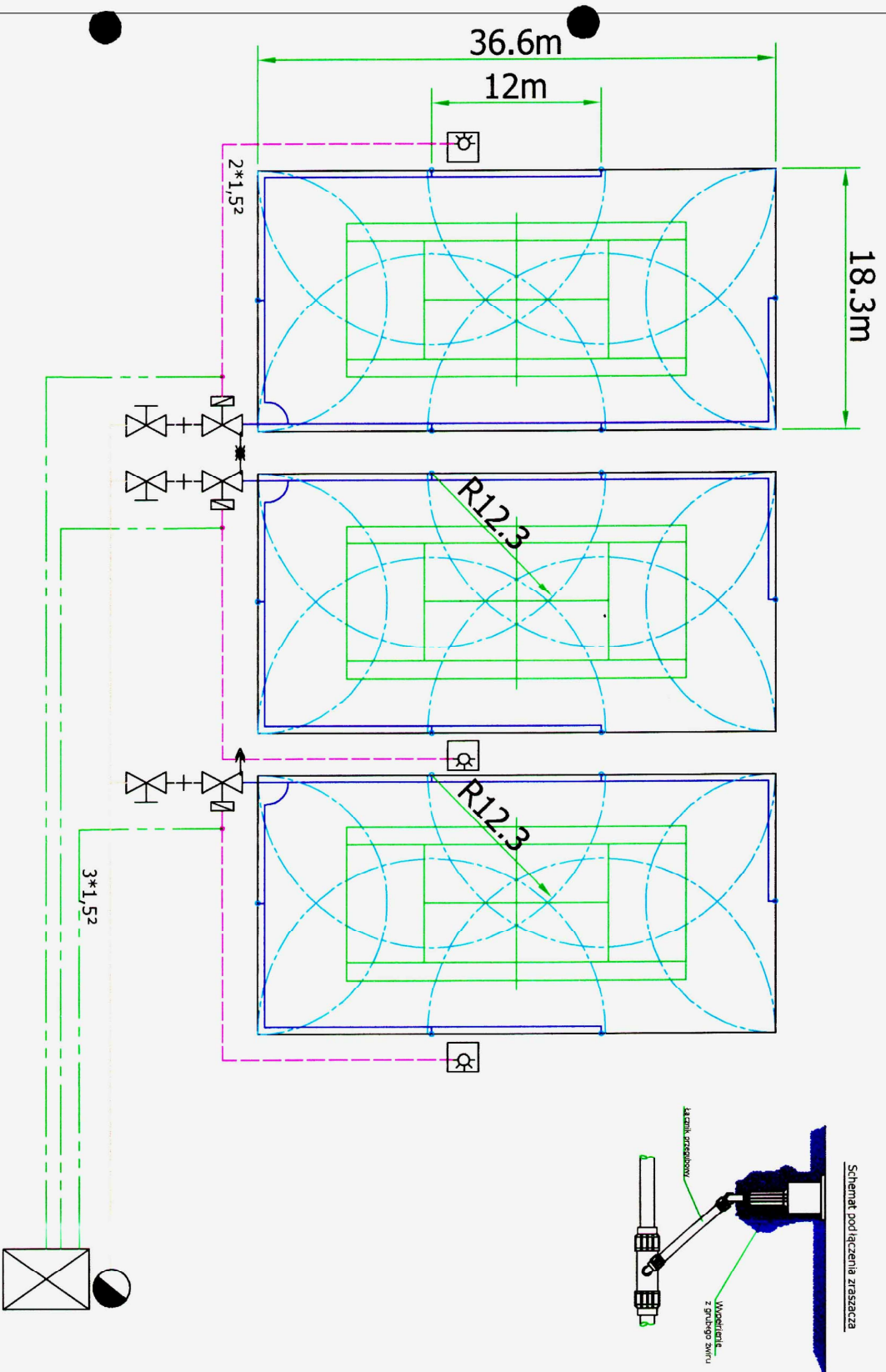
UWAGA:
W BUDYNKU WYSTĘPUJĄ INNE ISTNIEJĄCE INSTALACJE NIE NANIESIONE NA RYSUNEK. PRZED WYKONANIEM PRAC NALEŻY WYKONAĆ WIZJĘ LOKALNĄ W CELU LOKALIZACJI ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI I WYPOSAŻENIA W BUDYNKU.

PAK



Pracownie Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o.
07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29;
tel. kom.: 0-604 226 499

Investor: MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1		Branża: ARCHITEKTURA	
temat opracowania: PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE		Stadium: PBW	
lokalizacja: 07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447		Skala: -	
nazwa rysunku: SCHEMAT ZESTAWU WODOMIERZOWEGO - OPOMIAROWANIE SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO		Data: luty 2015 r.	
zespół projektowy:		Podpis:	
autor opracowania:		nr rysunku:	
mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr SI-626/83 specjalność architektoniczna			
mgr inż. Justyna Dąbrowska			

13

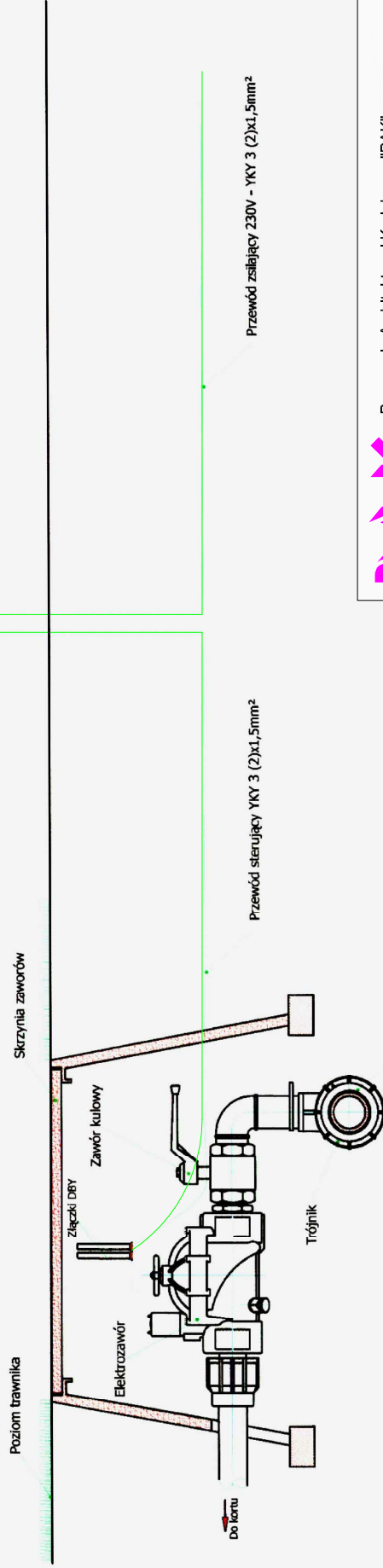


- zrzsacz sektorowy LVZA 22 WT lub HYDRA-XS WH firmy PERROT POLSKA lub równoważne
- elektrozawór MVR 1" z odwodnieniem lub równoważny
- zawór kulowy 1"
- minutnik zabudowany przy wejściu na kort
- przewód elektryczny YKY 2x1,5²
- przewód elektryczny YKY 3x1,5²
- sterownik/zasilacz w budynku
- rurociąg PE 32/PN 6
- rurociąg PE50/PN 10
- źródło zasilania o parametrach ($Q=7m^3/h$ przy $p=5bar$)

	
Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o. 07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29; tel. kom.: 0-604 226 499	
Inwestor: MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1	Branża: ARCHITEKTURA
Temat opracowania: PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE 07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447	Stadium: PBW
nazwa rysunku: SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ZRASZACZY	Skala: -
zespół projektowy: autor opracowania: mgr inż. arch. W. Zawarko uprawnień nr S-42583 specjalność: architektura	Data: Luty 2015 r.
mgr inż. Justyna Dąbrowska	nr rysunku: 

Sterowanie

SKRZYZNIA Z ELEKTROZAWOREM



PAK

Pracownia Architektury i Krajobrazu "PAK" sp. z o.o.
07-410 Ostrołęka, ul. Kilińskiego 29;
tel. kom.: 0-604 226 499

inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA 07-410 Ostrołęka Pl. Gen. J. Bema 1	branża:	ARCHITEKTURA
temat opracowania:	PROJEKT REMONTU KORTÓW TENISOWYCH PRZY UL. HALLERA W OSTROŁĘCE	stadium:	PBW
lokalizacja:	07-410 Ostrołęka ul. Hallera 10 działka nr ewidencyjny 40447	skala:	-
nazwa rysunku:	SKRZYZNIA Z ELEKTROZAWOREM SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO	Data:	luty 2015 r.
zespół projektowy:	Podpis:	nr rysunku:	15
autor opracowania:	mgr inż. arch. W. Zawartko uprawnienia nr St-626/63 specjalność architektoniczna		
	mgr inż. Justyna Dąbrowska		