

Program funkcjonalno - użytkowy

**Opracowanie dokumentacji projektowej oraz budowa boiska
ze sztuczną nawierzchnią wraz z ogrodzeniem i monitoringiem i skoczną do skoku
w dal przy Publicznym Gimnazjum Nr 5 w Białymstoku,
ul. Kazimierza Pułaskiego 25.**

Zamawiający: MIASTO BIAŁYSTOK

ul. Słonimska 1

15-950 Białystok

CPV 71 22 00 00 - 6 Usługi projektowania architektonicznego

CPV 45 11 27 20 - 8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

Spis zawartości:

I. Część opisowa

II. Mapa istniejącego zagospodarowania terenu

Opracował: Marcin Chamienia

kwiecień 2017 r.

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przy Publicznym Gimnazjum Nr 5 w Białymstoku, ul. Kazimierza Pułaskiego 25 znajduje się stary kompleks sportowy usytuowany na działce o nr ewid. gruntu: 341/4 obręb 9 – Nowe Miasto, który nie spełnia obecnych standardów. Infrastruktura sportowa, wchodząca w skład kompleksu, ze względu na zły stan techniczny nie może być w pełni wykorzystana do prowadzenia planowych zajęć wychowania fizycznego w placówce, ani być udostępniana okolicznym mieszkańcom jako baza sportowa.

Na terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części osiedla Kawaleryjskie w Białymstoku (rejon ulic Krętej, Pułaskiego i Horodniańskiej), uchwała Nr XLVII/554/05 z dnia 26 września 2005 r.

2. Przedmiot zamówienia obejmuje:

2.1. Opracowanie koncepcji zagospodarowania terenu szkoły uwzględniającej budowę:

- 1) boiska szkolnego wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 44x22m, w skład którego wchodzi: boisko do piłki ręcznej, dwa boiska do gry w koszykówkę, boisko do tenisa ziemnego, wraz z piłkochwytnymi, oświetleniem, monitoringiem i wyposażeniem;
- 2) skoczni do skoku w dal o nawierzchni poliuretanowej (wraz z rozbiegiem o wymiarach 1,20m x35 m) i zeskoczną (piaskownica o wymiarach 3,50m x 7,50m)
- 3) schodów terenowych i utwardzenia dojścia do boiska z kostki betonowej,
- 4) oświetlenia boiska wielofunkcyjnego – 4 słupy z naświetlaczami,
- 5) kamer systemu monitoringu (z podłączeniem do istniejącego systemu) – 2 szt. dla boiska wielofunkcyjnego,
- 6) ogrodzenia boiska
- 7) odwodnienia boiska i skoczni do skoku w dal,
- 8) wycinki kolidujących drzew wraz z karczowaniem.

Przystępując do opracowania koncepcji należy rozpoznać ewentualne kolizje planowanych inwestycji z sieciami i instalacjami uzbrojenia terenu, urządzeniami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi oraz przewidzieć miejsca na utwardzenia ciągów komunikacyjnych.

W ramach zadania należy również rozebrać starą infrastrukturę sportową i towarzyszącą:

- piłkochwyty istniejącego boiska wraz z fundamentem żelbetowym (28 szt. słupów stalowych o wymiarach 120x60mm i wys. 4m, na 10 słupach przedłużenie z kątownika do wys. 2m) oraz siatkę z tworzywa sztucznego o łącznej długości 78m;
- schody terenowe betonowe o łącznej powierzchni 34m²,
- słupy betonowe – 3 szt.

Elementy metalowe wywieźć na złom i sprzedać na rzecz szkoły. Inne materiały wywieźć na wysypisko i uprzętnąć teren. Roboty rozbiórkowe i demontażowe wraz z wywiezieniem materiałów z rozbiórki winny znaleźć się w dokumentacji projektowej i być wycenione w ofercie.

2.2 Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej:

1) budowy szkolnego boiska wielofunkcyjnego, w skład którego wejdą:

- boisko do piłki ręcznej,
- dwa boiska do gry w koszykówkę (w poprzek),
- boisko do gry w tenisa ziemnego,

2) budowy skoczni do skoku w dal z rozbiegiem i piaskownicą,

wraz z ogrodzeniem boiska, piłkochwytnymi, odwodnieniem, oświetleniem i monitoringiem oraz zakupem i montażem wyposażenia poszczególnych boisk i skoczni do skoku w dal;

Przy projektowaniu należy uwzględnić niezbędne elementy zagospodarowania terenu takie jak: ciągi komunikacyjne, zielen, elementy małej architektury.

2.3 Budowa szkolnego boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej z ogrodzeniem, piłkochwytnymi, odwodnieniem, oświetleniem i monitoringiem oraz skoczni do skoku w dal o nawierzchni poliuretanowej ze skoczną do skoku w dal i piaskownicą.

3. Zakres zamówienia obejmuje:

1) opracowanie koncepcji zagospodarowania terenu – 2 egz., uwzględniające:

a) planszę zagospodarowania terenu na mapie do celów opiniodawczych, zawierającego elementy wskazane w PFU tj:

- lokalizacje projektowanych obiektów na działkach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690),
- układ niezbędnych do zaprojektowania sieci i instalacji uzbrojenia terenu, związanych z planowanymi obiektami szkolnymi,
- usytuowanie urządzeń budowlanych związanych z obiektem budowlanym,
- układ komunikacyjny (parkingi, chodniki, drogi pożarowe),
- sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające wymagane przepisami zabezpieczenie przeciwpożarowe w wodę,
- ukształtowanie terenu z oznaczeniem zmian w stosunku do układu istniejącego,
- ukształtowanie zieleni z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji oraz układ projektowanej zieleni wysokiej i niskiej;

b) opis techniczny zawierający m.in.:

- opis istniejącego stanu zagospodarowania działki z opisem proponowanych zmian, w tym rozbiórek,
- opis projektowanego zagospodarowania działki, w tym urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym, układ komunikacyjny, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni,
- bilans terenu z uwzględnieniem powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnie zieleni,
- warunki ochrony przeciwpożarowej,

c) opinię rzeczoznawcy ppoż. w zakresie dojazdu pożarowego do planowanych obiektów i uzgodnienia z gestorami poszczególnych sieci w przypadku kolizji.

2) Opracowanie dokumentacji projektowej budowy szkolnego boiska wielofunkcyjnego i skoczni do skoku w dal, która powinna zawierać:

a) dokumentację niezbędną do zgłoszenia robót budowlanych - 2 egz.

- b) projekty wykonawcze (oddzielnie każda branża i instalacja) - po 3 egz.
 - c) przedmiary robót jw. - po 2 egz.
 - d) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, jw. – po 3 egz.
 - e) wersję elektroniczną opracowania w formacie pdf*, a dodatkowo przedmiary w formacie excel i ath* - 1 egz.;
- 3) sporządzenie i dostarczenie kosztorysu uproszczonego – 1 egz.,
 - 4) wykonanie badań geotechnicznych podłoża gruntowego,
 - 5) uzyskanie materiałów niezbędnych do projektowania, w tym aktualnej mapy geodezyjnej, wszelkich niezbędnych decyzji, warunków technicznych, opinii i uzgodnień,
 - 6) uzyskanie pisemnej akceptacji zamawiającego dla przyjętych rozwiązań projektowych w zakresie zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym,
 - 7) skuteczne zgłoszenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę do Departamentu Architektury Urzędu Miejskiego w Białymstoku,
 - 8) wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej i zatwierdzonej przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
 - 9) zapewnienie nadzoru autorskiego w okresie realizacji robót,
 - 10) inwentaryzacja powykonawcza – 5 egz. (w kolorze), dodatkowo wersja elektroniczna w formacie pdf*.

Do obowiązków wykonawcy należy wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją i wykonanie nasadzeń zastępczych (trwa procedura uzyskania decyzji na wycinkę dwóch drzew gatunku topola o obwodach 293 i 271 cm z nasadzeniami zastępczymi za wycinkę w ilości 4 szt. drzew), karczowanie, pocięcie zgodnie ze wskazaniem zamawiającego i wywiezienie drewna na odległość ok. 10 km, złożenie we wskazanym miejscu składowania, a także utylizacja pozostałej części drewna. Ponadto wykonawca zobowiązany jest do pielęgnacji nasadzeń zastępczych w okresie minimum 3 lat od ich wykonania.

W sytuacji, gdy posadzone drzewa nie zachowają swojej żywotności po upływie 3 lat Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie do uiszczenia opłaty naliczonej w danej decyzji.

4. Wymagania zamawiającego dla przedmiotu zamówienia

4.1 Dane techniczne

4.1.1 Boisko wielofunkcyjne

Boisko szkolne wielofunkcyjne o wym. 44 m x 22 m, a w nim: boisko do piłki ręcznej z polem gry o wym. 40m x 20m, dwa boiska do koszykówki usytuowane poprzecznie każde o polu gry o wym. 20m x 11m, boisko do tenisa ziemnego o wym. 31,70m x 14,90m z normatywnymi wybiegami. Płyta boiska w obrzeżach betonowych o wym. 8x30x100 cm na ławie z oporem. Podbudowa przepuszczalna dla wody z destruktu betonowego gr. 15 cm wyrównane warstwą z kruszywa łamanego o frakcji 1-4 mm, gr. 5 cm. Podbudowa na warstwie filtracyjnej piaskowej gr. minimum 10 cm. Warstwa amortyzująca ET grub. 3,5 cm, stanowiąca warstwę szczepną. Na przygotowanej podbudowie należy wykonać nawierzchnię sportową. Nawierzchnia ma być dwuwarstwowa, bezspoinową o grub. min. 14 mm i składać się z:

- warstwy z mieszaniny granulatu gumowego oraz lepiszcza poliuretanowego, o grubości min. 10 mm,
- warstwy z mieszaniny granulatu EPDM z produkcji pierwotnej i lepiszcza poliuretanowego o grub. min. 4 mm.

Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni prefabrykowanych (w całości ani częściowo). Opaska boiska o szerokości 1,5 m, utwardzona kostką betonową gr. 6cm na podbudowie z kruszywa naturalnego gr. min. 10 cm i podsypce piaskowej gr 5 cm, w obrzeżach betonowych 6x20x100 cm. Boisko należy dopasować do istniejących rzędnych terenu oraz ukształtować odpowiednio do przeznaczenia teren na dojeździe do boiska.

Wyposażenie sportowe trwale montowane do podłoża (fundamenty i kotwy):

- a) boisko do piłki ręcznej - dwie bramki stacjonarne aluminiowe o wym. 3m x 2m z tulejami montażowymi umożliwiającymi demontaż, z kotwieniem tylnej ramy bramki,
- b) dwa boiska do koszykówki z dwoma kompletami wyposażenia: słupy stalowe, ocynkowana ogniowo - 4 szt.; fundamenty betonowe prostokątne o wym. 80 cm x 120 cm lub według obliczeń projektanta; epoksydowe tablice do koszykówki z ocynkowaną ogniowo ramą o wym. 180x105 cm - 4 szt.; kosze uchylne sprężynowe - 4 szt.; łańcuchowe, ocynkowane ogniowo siatki do koszy - 4 szt.; mechanizm umożliwiający regulację wysokości kosza; osłony słupa do koszykówki wykonane z pianki poliuretanowej obszytej materiałem PCV, mocowane rzepami (do stosowania na zewnątrz - odporne na warunki atmosferyczne) - 4 szt.
- c) boisko do tenisa ziemnego z kompletem wyposażenia - 2 słupki aluminiowe, które można demontować, wykonane ze specjalnego profilu aluminiowego, mocowane w tulejach zabezpieczonych antykorozyjnie, osadzonych w podłożu boiska, z mechanizmem naciągowym zewnętrznym (znajdującym się wewnątrz profilu aluminiowego) z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haków zaczepowych, które mają być zamocowane na przeciwległym słupku (przesuwne); siatka do tenisa ziemnego – 1 szt.;

Uwaga: wszystkie tuleje betonowane w gruncie powinny być wykonane w sposób umożliwiający odprowadzenie wody z tulei, tj. ustawione na ławie kruszywowej i wówczas betonowane, aby otwór tulei dochodził do warstwy przepuszczalnej.

Linie boisk (malowane w różnych kolorach) należy wykonać metodą natryskową zgodnie z obowiązującymi przepisami, a projekt winien uwzględniać właściwe odległości od ogrodzenia dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom. Kolory nawierzchni oraz sposób rozmieszczenia linii boisk powinny zostać uzgodnione z zamawiającym na etapie przygotowywania projektu. Należy uwzględnić dostawę i montaż osprzętu, uzyskać aprobatę zamawiającego przed montażem. Wszystkie zastosowane materiały, urządzenia i elementy wyposażenia boisk mają być nowe.

4.1.3 Skocznia do skoku w dal z piaskownicą

1. Rozbieg skoczni o długości 35 m i szerokości 1,20 m o nawierzchni poliuretanowej z podbudową nieprzepuszczalną dla wody, zakończona zeskoczną (piaskownicą) do skoku w dal o wymiarach dł. 7,5 m i szer. 3,50 m. Niweletę płaszczyzny bieżni dopasować do istniejącego terenu oraz wyprofilować spadki w celu zapewnienia naturalnego spływu wód opadowych na przyległy teren. Należy za pomocą linii o szerokości 5 cm wyznaczyć start oraz metę dla biegu, a także inne oznaczenia. Przy projektowaniu rozbiegu należy uwzględnić 1-metrową strefę bezpieczeństwa w której nie mogą znajdować się żadne elementy stałe (ogrodzenia, słupy oświetleniowe) jak również elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni zagrażające bezpieczeństwu zawodnika w przypadku upadku na taki element.

a) Obrzeża rozbiegu betonowe chodnikowe o wymiarach 8 x 30 x 100 cm na ławie betonowej z oporem.

b) Podbudowa rozbiegu:

- grunt rodzimy pod projektowaną płytą należy wyrównać i zniwelować,
- wykonać spodnią warstwę filtracyjną (odwadniającą) grubości 10 cm z piasku zagęszczonego,
- podbudowę z kruszywa łamanego gr. min. 5 cm,
- wykonać górną warstwę podbudowy o grubości 15 cm z destruktu betonowego.

c) Nawierzchnia rozbiegu.

Podbudowa przepuszczalna dla wody z destruktu betonowego gr. 15 cm wyrównana warstwą z kruszywa łamanego o frakcji 1-4 mm, gr. 5 cm. Podbudowa na warstwie filtracyjnej piaskowej gr. minimum 10 cm. Warstwa amortyzująca ET grub. 3,5 cm, stanowiąca warstwę szczepną. Na przygotowanej podbudowie należy wykonać nawierzchnię sportową. Nawierzchnia ma być dwuwarstwowa, bezspoinową o grub. min. 14 mm i składać się z:

- warstwy z mieszaniny granulatu gumowego oraz lepiszcza poliuretanowego, o grubości min. 10 mm,
- warstwy z mieszaniny granulatu EPDM z produkcji pierwotnej i lepiszcza poliuretanowego o grub. min. 4 mm.

Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni prefabrykowanych (w całości ani częściowo). Rozbieg powinien być wykonany w kolorze czerwonym, zaś linie w kolorze białym. Linie (o szerokości 5 cm) nanoszone na gotową nawierzchnię metodą natryskową. Wyklucza się wykonanie nawierzchni z materiałów prefabrykowanych.

2. Piaskownica do skoku w dal.

Piaskownica do skoku w dal o wymiarach 7,5 x 3,70 m, obramowana obrzeżami betonowymi 8x30x100 cm ustawionymi na ławie betonowej. Na obrzeżach zamontowane nakładki poliuretanowe prefabrykowane. Spód piaskownicy wyścielić na całej powierzchni geowłókniną separującą o gramaturze 150 i wypełnić ją piaskiem o drobnej frakcji (0 – 2 mm). Piaskownica ma być zakrywana demontowaną plandeką PCV lub pokrowcem z tkaniny banerowej (z wzmocnionymi brzegami). Do montażu plandeki służą wmontowane oczka co ok. 40 cm i przeplatana przez nie rozciągana linka. Oczka dodatkowo umożliwiają cyrkulację powietrza. Belka do skoku w dal o wym. 1,2 m x 20 cm z drewna epoksydowanego. Belka winna być demontowana, bez listwy z wkładką plastelinową.

4.1.4 Ciągi komunikacyjne

Ciągi komunikacyjne przy boisku wielofunkcyjnym zaprojektować i wykonać z kostki betonowej o gr. 6 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego o gr. min. 10 cm w obrzeżach betonowych 6x20x100 cm na ławie zwykłej (powierzchnia opaski i dojeżdż do boiska ok. 234 m²).

Schody terenowe zaprojektować i wykonać z kostki betonowej gr. 6cm na podbudowie z kruszywa naturalnego o gr. min. 10 cm w obrzeżach betonowych 8 x 30 x 100 cm na ławie betonowej z oporem (powierzchnia schodów ok. 34 m²).

Rzeczywiste powierzchnie utwardzeń będą znane dopiero po zatwierdzeniu rozwiązań projektowych przez zamawiającego.

4.1.5 Ogrodzenie nowego boiska wraz z piłkochwytnymi

Ogrodzenie boiska powinno być wykonane ze wszystkich stron, w jednakowej 4 m wysokości, z siatki z drutu stalowego ocynkowanego ogniowo gr. 3 mm przed powleczeniem,

powlekanego warstwą pcv, na słupach stalowych, ocynkowanych ogniowo, z profili zamkniętych, powlekanych warstwą poliestrową lub malowanych proszkowo (kolor zielony), zamykanych od góry kapturkami z tworzywa sztucznego, o minimalnych wymiarach 80x80 mm o gr. ścianki 4 mm, montowanych w rozstawie co 2,5 m, w fundamencie betonowym tzw. szklankach o wym. 40x40x120cm, z betonu C16/20, bezpośrednio przy obrzeżu. W strefach zabramkowych na całej szerokości boiska piłkochwyty - co drugi słup ogrodzenia o wysokości 6m i minimalnych wymiarach 120x120x4 mm, z wysięgnikiem w stronę boiska i rozpiętą dodatkową siatką polipropylenową o oczkach 4,5x4,5 cm i gr. 4 mm. Narożniki i skrajne elementy ogrodzenia usztywnić zastrzałami. Linki naciągowe z drutu stalowego ocynkowanego ogniowo grubości 5 mm, w rozstawie co 0,5 m. W ogrodzeniu przewidzieć bramę dwuskrzydłową o szer. 5 m i wys. 3 m z regulowanymi zawiasami, zintegrowanym mechanizmem zamkowym z cylindrem i klamką, dolna blokada w nawierzchni w pozycji otwartej i zamkniętej z blokowaniem w podłożu oraz 2 furtki, każda o szer. 1,20 m i wys. 2 m, wykonane według systemu wybranego producenta, konstrukcja stalowa z profili 60x40 mm gr. ścianki 3 mm, ocynkowana ogniowo i powleczona poliestrem, wyposażenie w zamki bębnekowe połączone z ramą i klamki. Lokalizacja bramy i furtek w uzgodnieniu z użytkownikiem. Wszystkie niezbędne elementy ogrodzenia, bramy i furtek mają być nowe, stalowe, ocynkowane ogniowo, powleczone poliestrem na kolor zielony. Całość ogrodzenia dopasować do istniejących rzędnych terenu.

4.1.6 Piłkochwyty istniejącego boiska

W miejscu zdemontowanych piłkochwyków istniejącego boiska należy wykonać nowe piłkochwyty, co drugi słup o wysokości 6m w rozstawie co 3m i minimalnych wymiarach 120x120x4 mm, z wysięgnikiem w stronę boiska i rozpiętą siatką polipropylenową o oczkach 4,5x4,5 cm i gr. 4mm. Narożniki i skrajne elementy usztywnić zastrzałami. Wszystkie niezbędne elementy piłkochwyków przy istniejącym boisku, mają być nowe, słupy stalowe, ocynkowane ogniowo, powleczone poliestrem na kolor zielony.

4.1.7 Zieleń

Rozłożenie ziemi urodzajnej pozbawionej zanieczyszczeń o grubości warstwy min. 10 cm, wysianie mieszanki nasion traw odpowiedniej do miejsca. Przykrycie zasiewów geowłókniną. Przy odbiorze końcowym zieleńce mają być jednolicie zazielenione i pozbawione chwastów, bez „pustych” miejsc o wysokości trawy poniżej 2 cm, przy obrzeżach podłoża nawierzchni trawnikowych obniżone o 5 cm. Wykonawca nie zajmuje się wykonywaniem trawników na terenie szkolnym. Zapisy dotyczące zieleni odnoszą się do odnowienia trawników zniszczonych podczas prac budowlanych oraz do urządzenia trawników w sąsiedztwie budowanych obiektów sportowych.

W miejscach po elementach zagospodarowania terenu podlegających rozbiórce oraz nie zabudowanych nowym boiskiem wielofunkcyjnym i rozbiegiem należy wykonać trawnik.

4.1.8 Odwodnienie boiska wielofunkcyjnego i piaskownicy

W celu odwodnienia boiska należy ułożyć 4 ciągi drenażu z rur drenarskich FI 90 mm PVC z otuliną filtracyjną z włókna syntetycznego, każdy w odstępach co 5m (pierwszy ciąg ok. 4m od krótszego boku boiska). Ciągi drenażu o długości ok. 172mb należy włączyć do wspólnego zbieracza wykonanego z rur PVC FI 160 mm lite klasy S o długości ok. 21mb.

Do zbieracza należy doprowadzić wody opadowe z drenażu odwadniającego skocznię. Długość drenażu rozbiegu ok. 35mb, + ok. 7,5 mb – przy piaskownicy, łącznie ok. 42,5mb. Średnica drenażu skoczni do skoku w dal jak boiska. Drenaż włączyć do nowo wybudowanej studni S1 i za pomocą rur PVC FI 160 mm o długości ok. 7mb połączyć się ze zbieraczem w boisku. Zbieracz włączyć do projektowanej studni S2 kanalizacji deszczowej znajdującej się przy istniejącym boisku za pomocą rur PVC FI 160 mm o długości ok. 10 mb.

Pomiędzy dłuższą stroną boiska, a opaską z kostki betonowej należy ułożyć odwodnienie liniowe V100 z rusztem tworzywowym B125, o głębokości ok. 11cm. Odprowadzenie wód z odwodnienia liniowego za pomocą systemowej skrzynki odpływowej z wylotem FI 160 mm. Wylot ze skrzynki dołączyć do studni S2 za pomocą rur PVC FI 160 mm o długości ok. 7mb.

Wody zebrane, z drenażu rozbiegu i piaskownicy, drenażu boiska oraz odwodnienia liniowego boiska, spływają do studzienki S2, skąd spływają do zbiornika żelbetowego monolitycznego o wymiarach 2x2x2 m i pojemności ok. 8m³. W zbiorniku należy wykonać przejścia szczelne FI 160 mm w ilości 2szt. (dopływ i odpływ). W zbiorniku należy zamontować pompkę, dzięki której będzie możliwe wypompowanie zgromadzonej wody do podlewania terenów zielonych. Odpływ ze zbiornika wykonać na wysokości ok. 1,2m. Na odpływie zamontować regulowany regulator przepływu, z wstępną nastawą 10l/s. Zbiornik wyposażać we właz żeliwny odchylany, na rygiel i zatrask, klasy D400. Przy zbiorniku ustawić szafkę elektryczną, w której będzie zlokalizowany włącznik pompy. Przy zbiorniku należy wykonać mini studzienkę PVC FI 425 H=1,5mb, w której będzie zamontowany zawór do poboru wody. Dół studzienki wysypać kamieniami 8-16cm o wysokości ok. 0,5mb, studnia bez kinety. Pokrywa studni klasy B125 zamykana w celu wsiąkania wody przy podłączaniu i odłączaniu węża z zaworu.

Odpływ ze zbiornika wykonać za pomocą rur PVC FI 160mm o długości ok. 6mb i włączyć do istniejącej studni kanalizacji deszczowej S istn. przy istniejącym boisku (wg rysunku).

Wymogi dot. ciągów drenarskich: rozbieg, skocznia do skoku w dal, piaskownica, boisko:

- wykonanie koryt o gł. ok. 40cm pod ciągi drenarskie, ułożenie geowłókniny o gramaturze 160g/m² z zapasem na boki po 0,5mb,
- wysypanie dna koryta kruszywem o frakcji 8-16 na wysokość 10cm,
- ułożenie rury drenarskiej, obsypanie jej kruszywem o frakcji 8-16mm 20cm ponad wierzch rury,
- zawinięcie geowłókniny na zakład.

Należy doprowadzić zasilanie do pompy wody umieszczonej w zbiorniku wód opadowych. Przy zbiorniku wykonać szafkę sterującą do uruchamiania pompy.

4.1.9 Oświetlenie

Oświetlenie - zapewnienie użytkowania boisk o zmierzchu (boisko wielofunkcyjne - 4 słupy ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo, o wysokości 10 m, każdy z 2 naświetlaczami o mocy min. 400W IP66, wymagane oświetlenie 75lx, zapewniającymi normatywny poziom oświetlenia do gry o zmierzchu), zasilanie z rozdzielniczy głównej RG w szkole. Wyłącznik usytuowany w uzgodnieniu z użytkownikiem – zapalanie z portierni szkoły, każda faza oddzielnie. Zasilanie kablami miedzianymi. Należy sprawdzić, czy moc przyłączeniowa szkoły jest wystarczająca do obsłużenia nowej instalacji, jeżeli nie, należy wystąpić do gestora sieci o zwiększenie mocy przyłączeniowej lub uzyskać warunki zasilania.

Wykonać połączenia wyrównawcze i odgromowe oraz zaznaczyć na projekcie punkty kontrolne.

4.1.10 Monitoring

Monitorowanie kompleksu sportowo-rekreacyjnego poprzez 2 kamery obrotowe. Prowadzenie instalacji od słupów w ziemi do budynku szkoły, dalej w listwach do pomieszczenia portierni. Kamery obrotowe monitoringowe (2 kpl.) dzień/noc, zamontowane na słupach oświetleniowych, o wymiarach: $\varnothing 120$ mm, wys. 55 mm, waga: 180 g, szybkoobrotowe, kopułowe, z zoomem optycznym, z możliwością sterowania pozycji soczewki z poziomu przeglądarki internetowej, bądź stosownej aplikacji, megapikselowy przetwornik CMOS o rozdzielczości 1280 x 800, szeroki obszar monitorowania: obrót 360°, pochylenie 80°, kompaktowy i stylowy wygląd, kompresja w czasie rzeczywistym H.264, MPEG-4 oraz MJPEG (Triple Codec), jednoczesna wielostrumieniowość, wbudowany slot kart MicroSD/SDHC dla przechowywania lokalnego w kamerze, zasilanie zgodne z 802.3af PoE, obiektyw stałoogniskowy $f = 3.6$ mm F1.8, kąty widzenia 56° (horyzontalnie), 41° (wertykalnie), 71° (diagonalnie), czas migawki 1/50 sek. do 1/32000 sek., minimalne oświetlenie 0.47 Lux, 50 IRE (Color), zasilanie IEEE 802.3af PoE Class 2, audio jednokierunkowe (wbudowany mikrofon), środowisko pracy - temperatura (-35°C) ~ +45°C.

Nowe kamery należy podłączyć do istniejącego rejestratora cyfrowego w portierni szkoły. Zasilic z rozdzielni elektrycznej R-cc TV w portierni szkoły. Wszystkie elementy monitoringu kompatybilne z parametrami kamer, wysokiej trwałości i jakości.

4.2 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania inwentaryzacji obiektu w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący możliwie najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu pobliskich obiektów.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności, w zakresie:

- a) organizacji robót budowlanych,
- b) zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- c) ochrony środowiska,
- d) warunków bezpieczeństwa pracy.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i dokładność montażu.

4.3 Wymagania szczegółowe

a) w odniesieniu do przygotowania terenu (robót):

w przypadku kolizji z istniejącą infrastrukturą uzyskać od jej gestorów warunki wykonania robót lub przebudowy;

b) w odniesieniu do konstrukcji:

Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiem Polskich Norm i spełniać szczegółowe zasady określone w projekcie, jak: profil podłużny i przekroje poprzeczne, przekrój normalny (konstrukcyjny) zaaprobowane przez Zamawiającego,

w ramach akceptacji rozwiązań wnioskowanych w projekcie wykonawczym. Wykonane roboty winny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, w tym z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.), a materiały użyte do budowy obiektów powinny posiadać aktualne aprobaty, atesty, deklaracje zgodności, certyfikaty;

c) w odniesieniu do zagospodarowania terenu:

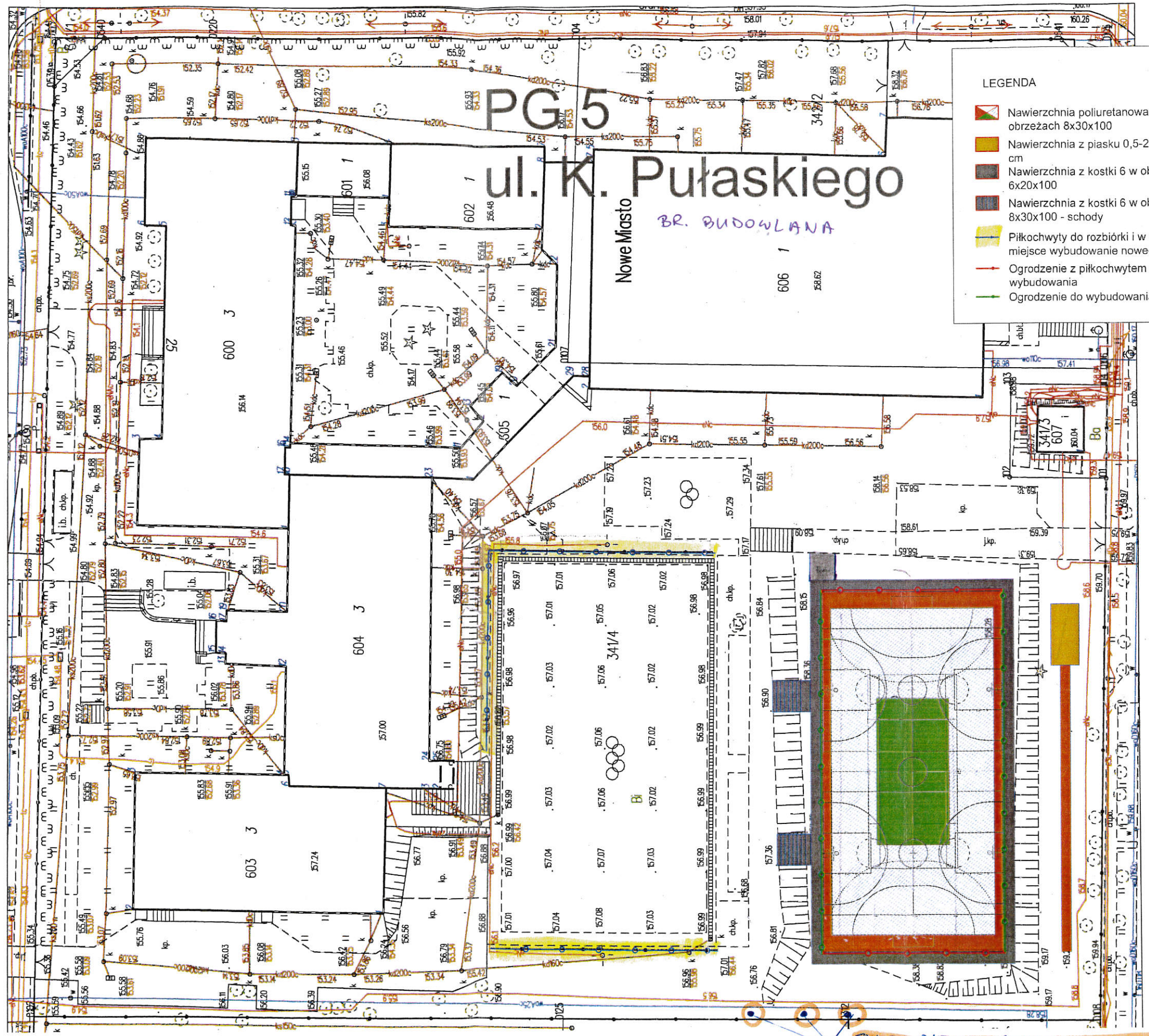
Przy projektowaniu boiska wielofunkcyjnego, należy dowiązać się do istniejących elementów zagospodarowania terenu. Prowadzone prace należy wykonać w sposób niepowodujący narażenia na uszkodzenie istniejących urządzeń sportowych oraz ogrodzeń znajdujących się w pobliżu terenu budowy. Fragment terenu przeznaczony pod ustawienie urządzeń wyposażenia powinien posiadać płaską nawierzchnię, by nie stawać przeszkodą w dostępności. Po wykonaniu robót budowlanych należy uporządkować teren przyległy. Dostosować wykonywane elementy do istniejących z uwzględnieniem napraw częściowych istniejących nawierzchni chodników, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych. Zniszczone podczas realizacji robót nawierzchnie chodników czy trawników Wykonawca odtworzy na własny koszt.

5. Przedmiot zamówienia winien spełniać wymogi:

- a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.);
- b) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 tekst jednolity);
- c) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1165),
- d) innych przepisów i norm budowlanych, związanych z planowaną inwestycją;
- e) wynikające z obowiązujących przepisów prawa (materiały użyte do budowy obiektów powinny posiadać aktualne aprobaty, atesty, deklaracje zgodności, certyfikaty).

ZASTĘPCA PREZYDENTA MIASTA








Rafał Kudnicki



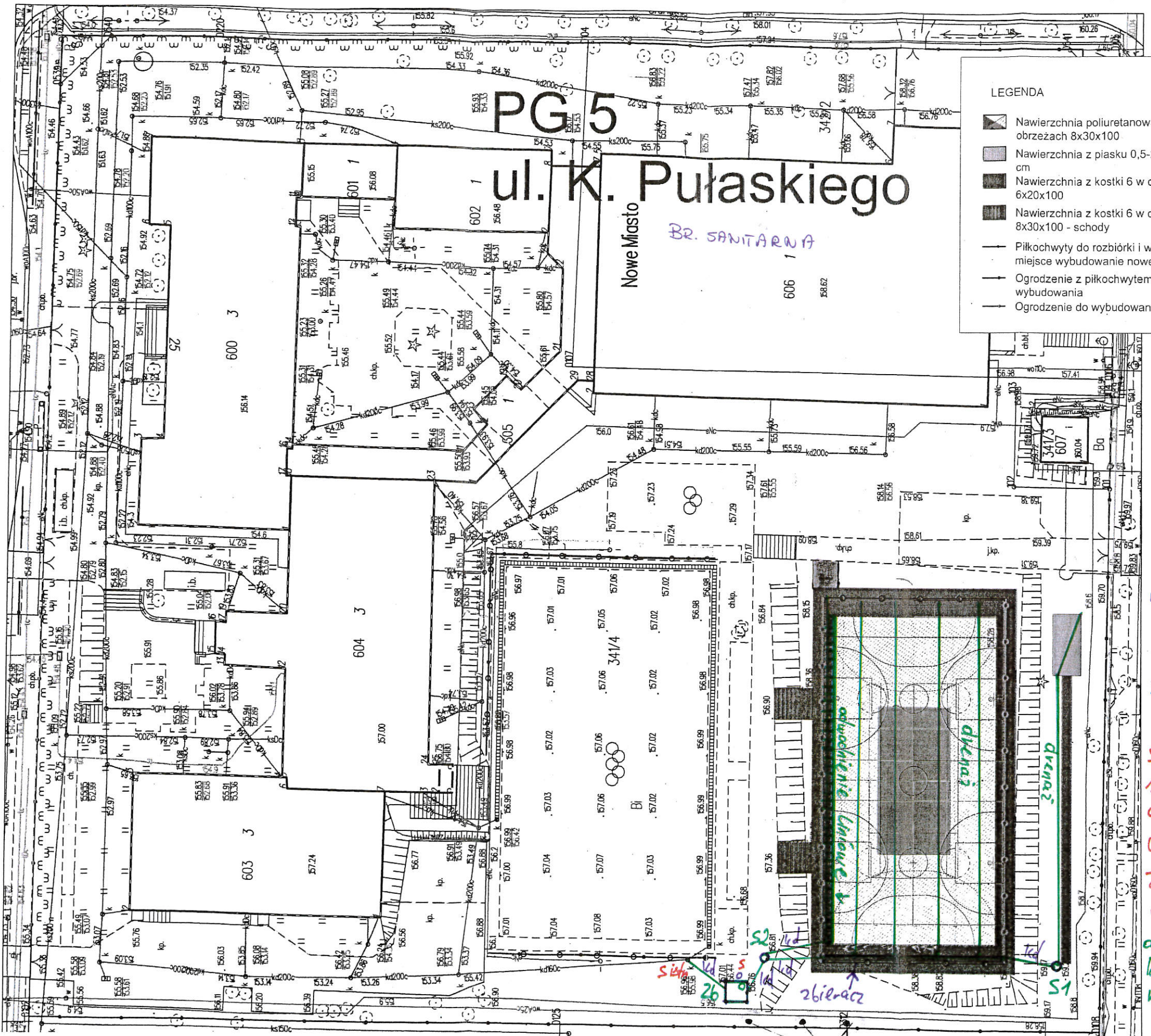
PG 5
ul. K. Pułaskiego
Nowe Miasto

BR. BUDOWLANA

LEGENDA

-  Nawierzchnia poliuretanova w obrzeżach 8x30x100
-  Nawierzchnia z piasku 0,5-2mm gr. 30 cm
-  Nawierzchnia z kostki 6 w obrzeżach 6x20x100
-  Nawierzchnia z kostki 6 w obrzeżach 8x30x100 - schody
-  Piłkochwyty do rozbiórki i w ich miejsce wybudowanie nowego
-  Ogrodzenie z piłkochwytem do wybudowania
-  Ogrodzenie do wybudowania

GRUPY BETONOWE DO DEMONTAŻU



PG 5
ul. K. Pułaskiego
 Nowe Miasto

BR. SANITARY

- LEGENDA**
- Nawierzchnia poliuretanowa w obrzeżach 8x30x100
 - Nawierzchnia z piasku 0,5-2mm gr. 30 cm
 - Nawierzchnia z kostki 6 w obrzeżach 6x20x100
 - Nawierzchnia z kostki 6 w obrzeżach 8x30x100 - schody
 - Piłkochwyty do rozbiórki i w ich miejsce wybudowanie nowego
 - Ogródnienie z piłkochwytem do wybudowania
 - Ogródnienie do wybudowania

led- odcinki
 kanalizacji deszczowej
 Ø160 PVC

51,52- studzienki
 PVC Ø425

сист- istniejąca
 studzienka ławowa
 deszczowej (odpływ
 wód przebiegach
 ze zbiorów wód
 deszczowych.

odwodnienie liniowe
 korytka V100 z
 rusztem tworzywem
 klasy B125

26- zbiornik
 manditczny betonowy

GRUPY BETONOWE DO DEMONTAŻU