

USŁUGI PROJEKTOWE
KRZYSZTOF BICZYSKO
ul. W. MAYA 2
64-000 KOŚCIAN

<div>PROJEKT BUDOWLANY</div> <div>PROJEKT TECHNICZNY</div>
<div>Przebudowa obiektów</div> <div>Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej</div> <div>i Komendy Powiatowej Państwowej Straży</div> <div>Pożarnej w Kościanie</div>
<div>TOM 1/2</div>
<div>NAWIERZCHNIE PLACU</div>

Nazwa, adres obiektu:	Plac manewrowy KP PSP w Kościanie Kościan, ul. ks. Piotra Bączkowskiego 5a	
Kategoria obiektu:	V – obiekty sportu i rekreacji, XXV - drogi	
Inwestor:	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie ul. ks. Piotra Bączkowskiego 5a 64-000 Kościan	
Nr ewid. działek:	Jednostka ewidencyjna: 301101_1 Kościan, Obręb ewid.: 0001 Kościan, działki nr: 1812, 1818, 1811, 1751/7, 1751/5	
Data wykonania:	kwiecień 2025 r.	
Branża:	drogowa	
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Biczysko nr uprawnień 1508/91/Lo w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	Podpis:

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego dot. nawierzchni placu manewrowego dla
„Przebudowy obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej
i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie”

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. DANE OGÓLNE

Inwestor: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej,
64-000 Kościan, ul. ks. Piotra Bączkowskiego 5a
Nazwa zadania: Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej
Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie
Stadium dokumentacji: Projekt budowlany.

1.2. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Część planowanej inwestycji przebudowy obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie, objęta niniejszym opracowaniem, obejmuje wykonanie:

- przebudowy kanalizacji deszczowej odwadniającej plac,
- budowę na terenie placu boiska sportowego służącemu rekreacji,
- utwardzenie powierzchni gruntu - wykonanie trwałej nawierzchni terenu z kostki brukowej betonowej,
- remontu nawierzchni placu manewrowego wykonanej z prefabrykowanych elementów betonowych, w tym wielkogabarytowych płyt drogowych lub z kostki kamiennej. Remont ten polega na wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni:

- dróg manewrowych,
 - powierzchni wjazdowej do budynków/garaży,
 - powierzchni wyniesionej krawężnikiem oddzielającej drogi manewrowe od ścian budynków lub ogrodzenia placu,
 - nawierzchni przeznaczonej do ruchu pieszego,
- Nawierzchnie te będą posiadać odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające odprowadzenie wody opadowej i roztopowej do przebudowanej kanalizacji deszczowej.

- remontu terenu nieumocnionego w strefie ściany treningowej przez ułożenie warstwy piasku równoziarnistego.

Wykonanie wszystkich planowanych robót budowlanych na terenie wewnętrznego placu PSP stworzy całość techniczno-użytkową pozwalającą na korzystanie z niego na potrzeby codziennej realizacji zadań zapewniających gotowość jednostki straży pożarnej do wykonywania swoich działań, ale także dającą możliwość rekreacji.

Projektowane obiekty budowlane zlokalizowane są na nieruchomościach znajdujących się na terenie placu manewrowego. Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.

Nieruchomości, na których zlokalizowany jest plac manewrowy nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania terenu.

Na potrzeby planowanej inwestycji została wydana decyzja nr 18/2025 z dnia 23.05.2025 r. ustalająca warunki zabudowy dla tej części przedmiotowej inwestycji, dla której zgodnie z obowiązującym prawem (Ustawą z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) taki wymóg obowiązuje.

Dla zakresu objętego niniejszym projektem ustalono warunki przebudowy obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Straży Pożarnej w Kościanie w zakresie przebudowy placu manewrowego – utwardzenia powierzchni gruntowej tego placu. Projektowane utwardzenie powierzchni gruntu placu spełnia wymagania określone Decyzją nr 18/2025.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- Umowa z inwestorem,
- Mapa zasadnicza z zaktualizowaną bazą GESUT w skali 1:500 wykonana przez firmę: gepogeo Usługi Geodezyjne Gerard Pokładecki, opracowana na dzień 10.07.2021 r. Kierownikiem prac geodezyjnych jest geodeta uprawniony Marek Zembroń (uprawnienie GUGiK nr 20258),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 – tekst jednolity: Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15.04.2022 r. ze zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20.07.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518),
- Akty prawne i przepisy/normy dot. budowy nawierzchni dróg, placów, odwodnienia,
- Uzgodnienia i warunki techniczne branżowe,
- Wizja lokalna w terenie

1.4. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z klasyfikacją określoną w załączniku do Ustawy Prawo budowlane:

- droga jest obiektem budowlanym zaliczonym do kategorii XXV,
- boisko sportowe jest obiektem budowlanym zaliczonym do kategorii V.

1.5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę i budowę oraz remont elementów obiektów budowlanych znajdujących się na placu PSP w Kościanie.

Zakres robót budowlanych zrealizowany będzie w całości na terenie zamkniętego obszaru wewnętrznego placu straży Pożarnej w Kościanie ograniczonego istniejącą zabudową budynków Straży (biurowo-garażowych, gospodarczych i magazynowych) oraz ogrodzeniami o pełnej, trwałej konstrukcji.

Przebudowana zostanie istniejąca kanalizacja deszczowa; włączenie kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie placu pozostanie bez zmian do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej znajdującej się poza przedmiotowym placem.

Wybudowane zostanie boisko sportowe o nawierzchni tartanowej służące celom rekreacji.

Wykonany zostanie remont istniejącej nawierzchni placu (wykonana zostanie nowa konstrukcja nawierzchni).

Wykonane zostanie utwardzenie powierzchni gruntu.

Obszar oddziaływania objętych inwestycją obiektów mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren placu zlokalizowany jest na tyłach budynku będącego w głównej części siedzibą Komendy Powiatowej Straży Pożarnej w Kościanie. Plac otoczony jest ze wszystkich stron budynkami lub ogrodzeniem. Dostęp – wjazd na teren placu od strony ulicy księdza Piotra Bączkowskiego jest przez 2 bramy zlokalizowane po stronie południowej budynku głównego (obecnie wjazd nieczynny) oraz po stronie północnej, a także poprzez garaż przejazdowy wozów strażackich w budynku głównym.

Teren placu podzielony jest funkcjonalnie na części:

- drogi manewrowe, o nawierzchni z prefabrykowanych płyt drogowych o wymiarach 300x80 cm, oraz w niewielkim zakresie z kostki kamiennej 15x17, bloków betonowych typu M6, M4.
- teren o powierzchni nieutwardzonej w północnej części placu,
- boisko sportowe, o nawierzchni z mączki ceglanej,
- strażacka ściana treningowa.

Część placu znajdująca się w obrysie bryły budynku głównego posiada nawierzchnię z kostki brukowej betonowej.

Odwodnienie placu realizowane jest głównie poprzez powierzchniowy spływ wody opadowej i roztopowej zapewniony przez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni placu do istniejących studni ściekowych kanalizacji deszczowej. Woda odprowadzona zostaje kolektorem kanalizacji poza teren placu przez podłączenie do ogólnospławnej kanalizacji sanitarnej znajdującej się w pasie drogi ulicy Bączkowskiego. W części woda opadowa wsiąka w istniejący grunt będący podłożem nieszczelnej nawierzchni utwardzonej oraz w powierzchni nieutwardzone.

Stan techniczny nawierzchni placu jest zły. Elementy nawierzchni utwardzonych są w części uszkodzone, powierzchnie są nierówne; nie zapewniają też sprawnego odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Powierzchnie utwardzone nie zapewniają odpowiedniej trwałości i nośności. Także kanalizacja deszczowa nie zapewnia prawidłowego odwodnienia całej powierzchni placu. W dobrym stanie technicznym jest jedynie nawierzchnia tej części placu manewrowego, która zlokalizowana jest wewnątrz obrysu budynku głównego Straży – nie znajduje się ona w zakresie planowanych robót budowlanych.

Na terenie placu znajdują się także inne elementy infrastruktury technicznej (podziemnej) niezbędne dla funkcjonowania obiektów oraz przebywania w nich ludzi: sieć wodociągowa, gazowa, energetyczna, sanitarna.

Zapewnienie odpowiedniego standardu placu manewrowego na potrzeby użytkowania przez Straż Pożarną pod kątem funkcjonalności i trwałości wymaga wykonania kompleksowego remontu nawierzchni placu,

utwardzenie powierzchni gruntowej oraz przebudowę kanalizacji deszczowej służącej do odwodnienia tego placu. Wykonane zostanie również nowe boisko sportowe.

Planuje się wykonać rozbiórkę, w celu wykonania przebudowy tych elementów placu:

- istniejącej nawierzchni placu z płyt drogowych betonowych, bloczków betonowych, kostki kamiennej,
- boiska sportowego o nawierzchni z mączki ceglanej,
- elementów odwodnienia – kanalizacji deszczowej.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W ramach projektu planuje się wykonać:

- przebudowę kanalizacji deszczowej,
 - nowe boisko sportowe o nawierzchni tartanowej do celów rekreacyjnych,
- oraz, niewymagający zgłoszenia robót budowlanych:
- remont nawierzchni placu manewrowego,
 - utwardzenia powierzchni gruntu,
 - remont powierzchni nieumocnionej przy ścianie treningowej przez ułożenie warstwy piasku.

Zagospodarowanie terenu placu w wyniku projektowanej przebudowy jego nawierzchni nie ulegnie zmianie. Bez zmian pozostanie przeznaczenie i sposób użytkowania poszczególnych części placu. Zakres robót obejmuje rozbiórkę istniejącego, w części uszkodzonego utwardzenia placu i jego odwodnienia i w ich miejsce wykonanie nowej nawierzchni zapewniającej wymagany standard, w tym funkcjonalność i trwałość oraz sprawne jej odwodnienie poprzez kanalizację deszczową. Utwardzenie powierzchni gruntu umożliwi lepsze wykorzystanie tej części placu na potrzeby działalności jednostki straży (w każdych warunkach atmosferycznych) i łatwiejsze jego utrzymanie. W miejsce istniejącego boiska o nawierzchni z mączki ceglanej wykonane zostanie nowe o nawierzchni tartanowej.

3.2. ZAKRES PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Przebudowa kanalizacji deszczowej zawarta jest w projekcie technicznym branży sanitarnej. Zakres planowanych robót obejmuje przebudowę elementów kanalizacji wraz ze zmianą ich lokalizacji - zmianie ulegnie, w niezbędnym zakresie:

- przebieg kolektora kanalizacji oraz jego spadków podłużnych,
- lokalizacja studni rewizyjnych,
- lokalizacja studni ściekowych przechwytujących wodę opadową z powierzchni placu, uwzględniająca jego projektowane spadki poprzeczne i podłużne.
- zapewnione zostanie oczyszczenie wody przejętej z powierzchni placu poprzez projektowany separator substancji ropopochodnych z osadnikiem.

Nie zmieni się sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z placu poza jego teren. Kolektor kanalizacji deszczowej w swym końcowym odcinku przebudowy (na wysokości bramy wjazdowej na plac) zostanie połączony z istniejącym kolektorem kanalizacji odprowadzającym obecnie dalej wody poza teren placu objęty niniejszym projektem robót budowlanych.

3.3. ZAKRES BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO

Projekt obejmuje budowę nowego boiska służącemu celom rekreacji. Boisko to zlokalizowane zostanie w środkowej części placu, w większości w miejscu obecnego boiska o nawierzchni z mączki ceglanej, nieposiadającego trwałej podbudowy.

Nawierzchnia projektowanego boiska sportowego wykonana zostanie jako tartanowa na podłożu z nawierzchni z płyty betonowej grubości 12 cm wykonanej na miejscu z betonu C16/20. Płyta wykonana zostanie na podbudowie betonowej, oddzielona warstwą poślizgową z folii polietylenowej. Powierzchnia płyty winna posiadać niezbędną równość, umożliwiającą korzystanie z niej do celów rekreacji (gry sportowe).

Powierzchnia boiska posiadać będzie odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne, aby zapewniony był z niej spływ wody opadowej do ścieków liniowych zlokalizowanych wokół powierzchni boiska.

Nawierzchnia tartanowa (z tworzyw poliuretanowych) boiska ułożona zostanie bezpośrednio na płycie betonowej; będzie nawierzchnią jednowarstwową, przepuszczalną dla wody, grubości min. 12-13 mm.

Za pomocą odpowiednio dobranych kolorów wyznaczone zostaną na płycie boiska powierzchnie i linie wyznaczające teren do gry w siatkówkę lub tenisa. W podłożu zamontowane zostaną w fundamencie betonowym 2 gniazda/tuleje do montażu słupków do siatki do siatkówki i tenisa zapewniające stabilność słupka oraz posiadające element zabezpieczający od góry (dekiel) na okres demontażu słupka. Słupki wykonane będą z profili aluminiowych, będą demontowalne.

3.4. ZAKRES REMONTU NAWIERZCHNI PLACU

Zakres inwestycji obejmuje remont istniejącej nawierzchni placu. Rozebrana zostanie istniejąca, w znacznym stopniu zniszczona, utwardzona powierzchnia placu, a następnie wykonana zostanie nowa, trwała i spełniająca wymogi użytkowe nawierzchnia (nie dotyczy to części placu znajdującej się w obrysie bryły budynku głównego, która posiada nawierzchnię z kostki brukowej betonowej w dobrym stanie technicznym).

Plac pod względem przeznaczenia podzielony zostanie na (zgodnie z obecnie funkcjonującym sposobem użytkowania placu):

- powierzchnie przeznaczone dla ruchu pojazdów, w części wydzielone za pomocą krawężnika lub koloru nawierzchni,
- powierzchnie wjazdowe/wyjazdowe w strefie bram garaży,
- wyniesione krawężnikiem pasy nawierzchni oddzielające powierzchnię jezdnią od ścian budynków i ogrodzeń.
- powierzchnie dla ruchu pieszego.

W zakresie wyremontowanej, nowej konstrukcji nawierzchni placu powstaną, na potrzeby jego odwodnienia, ścieki liniowe szerokości 0,5 m, utworzone przez obniżenie o 1 cm nawierzchni placu.

3.5. ZAKRES UTWARDZENIA POWIERZCHNI TERENU PLACU

Zakres inwestycji obejmuje utwardzenie powierzchni gruntowej części placu zlokalizowanej w północnej jego części. Utwardzenie polegać będzie na wykonaniu nowej, trwałej i spełniającej wymogi użytkowe nawierzchni. Wykonana zostanie nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – konstrukcja tego utwardzenia będzie analogiczna jak konstrukcja remontowanej nawierzchni placu.

3.6. ZAKRES REMONTU NAWIERZCHNI NIEUTWARDZONEJ W STREFIE ŚCIANY TRENINGOWEJ

Na części terenu nieumocnionego, znajdującego się w północnej części placu, przy ścianie treningowej zostanie wymieniona górna warstwa gruntu. Na pasie terenu przed ścianą treningową szerokości 4 m zostanie wymieniona górna warstwa gruntu. Ułożona zostanie warstwa piasku o specjalnych właściwościach, o grubości 30 cm. Zastosowany zostanie piasek równoziarnisty (niezagęszczalny w stanie suchym) – będzie on w pewnym stopniu amortyzował upadek z wysokości podczas treningu.

3.7. DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Dostęp placu manewrowego do drogi publicznej pozostanie bez zmian i realizowany będzie poprzez:

- 2 bramy zlokalizowane po stronie południowej oraz północnej budynku głównego
- garaż przejazdowy wozów strażackich w budynku głównym.

3.8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PLACU

Zasadnicze elementy placu posiadać będą powierzchnie:

- boisko sportowe o nawierzchni tartanowej na powierzchni 382 m²,
- nawierzchnie twarde z kostki brukowej betonowej na powierzchni 1782 m²,
- utwardzenie powierzchni gruntowej 218 m²,
- powierzchnie nieutwardzone (piasek) w strefie strażackiej ściany treningowej na powierzchni 31 m².

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA BUDOWLANEGO NA NIERUCHOMOŚCIACH

Projektowane obiekty budowlane zlokalizowane są na nieruchomościach znajdujących się w obrębie: Kościan – obszar miejski:

- własność: Skarb Państwa – Starosta Kościański i Miasto Kościan, trwałe zarząd Komendy Powiatowej PSP w Kościanie i Powiatowej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej - działka: 1812, 1818,
- własność: Skarb Państwa – Starosta Kościański, trwałe zarząd KP PSP w Kościanie - działka: 1811,
- własność: Miasto Kościan – działki: 1751/7, 1751/5.

4.2. USYTUOWANIE PLACU W PLANIE I PRZEKROJU POPRZECZNYM

Przy projektowaniu usytuowania nawierzchni placu wzięto pod uwagę:

- ustalenia z inwestorem dotyczące planowanego remontu placu, zakresu wykonania nowej nawierzchni placu z podziałem na jej przeznaczenie,
- ograniczenie zakresu robót do istniejącej powierzchni placu, jego kształtu i wymiarów, ograniczonej i

oddzielonej od sąsiednich nieruchomości budynkami i trwałym ogrodzeniem,

- istniejące zagospodarowanie placu.

Plac pod względem przeznaczenia podzielony został na:

- powierzchnie przeznaczone dla ruchu pojazdów, w części wydzielone za pomocą krawężnika lub koloru nawierzchni jako drogi manewrowe szerokości min. 7,0 m oraz odcinki wjazdowe/wyjazdowe w strefie obu bram,

- pozostałe powierzchnie placu o nawierzchni z kostki brukowej o przeznaczeniu w części mieszanym: dla ruchu pojazdów, ruchu pieszego, realizacji różnych działań jednostki straży pożarnej,

- teren boiska sportowego o nawierzchni tartanowej.

Utworzona powierzchnia placu manewrowego posiada:

- odpowiednie spadki dla zapewnienia odprowadzenia wody opadowej i roztopowej do studni ściekowych kanalizacji deszczowej; wydzielone ścieki szer. 50 cm dla sprawniejszego odprowadzenia wód opadowych do studni ściekowych,

- podział/wydzielenie powierzchni o różnym przeznaczeniu poprzez ustawienie krawężników ze zróżnicowaniem wysokościowym lub za pomocą różnych kolorów nawierzchni.

Na placu manewrowym wykonane zostaną elementy nawierzchni trwałej, ilościowo określone w pkt. 3.8.

Powierzchnia nieutwardzona (gruntowa) w strefie strażackiej ściany treningowej będzie oddzielona od powierzchni utwardzonej krawężnikami, opornikami lub kostką kamienną, która jest jednocześnie umocnieniem skarpy wyniesienia terenu z tyłu ściany treningowej.

Projekt zawiera zestawienie współrzędnych geodezyjnych charakterystycznych punktów placu dla wytyczenia w planie projektowanych jego elementów.

Szczegółowe rozwiązania projektowanych powierzchni placu manewrowego przedstawiono na planie sytuacyjnym.

4.3. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Rzędne projektowanej nawierzchni placu zostały zaprojektowane w dowiązaniu do:

- istniejącego terenu placu,
- krawędzi nawierzchni placu nie objętego zakresem niniejszego projektu,
- istniejącej nawierzchni w strefie bram wjazdowych na plac, bram budynków zaplecza Straży,
- istniejącego uzbrojenia terenu.

Powierzchnia placu manewrowego została ze względu na zapewnienie powierzchniowego spływu wody opadowej podzielona zostanie na cząstkowe, powiązane ze sobą wysokościowo, powierzchnie czworoboczne lub trójboczne, których spadki podłużne i poprzeczne zapewniają spływ wody opadowej w kierunku projektowanych ścieków jezdniowych i dalej do studni ściekowych. Wykonanie nawierzchni placu wymaga etapowej realizacji uwzględniającej zaprojektowane rozwiązania. Podział powierzchni placu z projektowanymi spadkami przedstawiony jest graficznie na rysunku.

4.4. ODWODNIENIE PLACU MANEWROWEGO

W zakresie planowanej inwestycji nie planuje się zmienić sposobu odwodnienia placu. Odwodnienie zapewnione będzie poprzez projektowane spadki podłużne i poprzeczne utwardzonej powierzchni do istniejącej kanalizacji deszczowej. Kanalizacja ta, ze względu na stan techniczny oraz konieczność zapewnienia sprawnego odbioru wody opadowej i roztopowej z projektowanej powierzchni placu zostanie przebudowana zgodnie z projektem branży sanitarnej.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

5.1. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI PROJEKTOWANIA

Przyjęto następujące parametry techniczne dla placu manewrowego:

- prędkość pojazdów na terenie zabudowy (maksymalna) - 30 km/h,
- szerokość jezdni manewrowych - 7,0 m, (5,0 m minimum)
- miejsca/powierzchnie pozostałe - wymiary dostosowane do geometrii placu
- pochylenie poprzeczne i podłużne nawierzchni jezdni i placów zmienne zapewniające spływ wody opadowej do studni kanalizacji deszczowej
- ściek odwodnienia – szerokość/głębokość wzgl. nawierzchni placu - 0,50 m / 0,01 m
- boisko sportowe - wymiary - 27,10 x 14,10 m,

Odwodnienie – poprzez istniejącą kanalizację deszczową, która ulegnie przebudowie w ramach planowanej inwestycji.

5.2. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

5.2.1. Konstrukcja nawierzchni placu winna zapewnić przeniesienie obciążeń od pojazdów ciężarowych, w tym przede wszystkim specjalistycznych pojazdów wraz z osprzętem użytkowanych przez straż pożarną. Wszystkie konstrukcje nawierzchni placu posadowione są bezpośrednio na podłożu gruntowym. Dla zapewnienia stabilności i jednolitości podłoża pod konstrukcją nawierzchni placu przyjęto wykonanie warstwy wzmocnienia podłoża z mieszanek związanych cementem klasy C3/4 grubości 10 cm. Nawierzchnie jezdne i postojowe placu zaprojektowano w technologii nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podbudowie z mieszanek związanych cementem.

5.2.2. Nawierzchnia boiska sportowego wykonana zostanie jako tartanowa na podłożu z nawierzchni z płyty betonowej grubości 12 cm wykonanej na miejscu z betonu C16/20. Płyta wykonana zostanie na podbudowie betonowej, oddzielona warstwą poślizgową z folii polietylenowej grub. min. 0,3 mm.

Dla eliminacji bądź kontroli pęknięć płyty w trakcie jej eksploatacji powodowanych skurczem lub rozszerzaniem płyt betonowych pod wpływem zmian temperatury i wilgotności należy:

- w trakcie wykonania płyty w połowie jej grubości zamontować/ulożyć siatkę stalową zgrzewaną z drutu stalowego średnicy 3 mm o oczku 10x10 cm,
- po wykonaniu płyty należy wykonać szczeliny w płycie na głębokości do 1/3 jej grubości i wypełnić masą uszczelniającą. Należy przyjąć prostokątną siatkę szczelin o rozstawie ok. 5 m (3 szczeliny podłużne i 5 szczelin poprzecznych). Wypełnienie szczeliny obejmuje:

- umieszczenie wkładki regulującej głębokość wypełnienia szczeliny masą, np. sznur dylatacyjny lub wałek z pianki poliuretanowej),
- naniesienie na pionowe powierzchnie szczeliny środka gruntującego (zgodnego z wymaganiami określonymi przez producenta masy),
- naniesienie trwale elastycznej (na bazie poliuretanu), o bardzo dobrej przyczepności do betonu, odpornej na środowisko wodne oraz promieniowanie UV (masy przeznaczonej do zastosowań zewnętrznych), masy uszczelniającej / wypełniającej szczelinę dylatacyjną.

Powierzchnia płyty winna posiadać taką równość podłużną i poprzeczną, aby zapewniony był z niej spływ wody opadowej (niedopuszczalne jest tworzenie się zastoisk wody na powierzchni płyty).

Nawierzchnię boiska projektuje się wykonać jako tartanową (z tworzyw poliuretanowych) ułożoną bezpośrednio na płycie betonowej, jednowarstwową, przepuszczalną dla wody, grubości min. 12-13 mm.

5.2.3. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni oraz elementów utwardzenia placu:

A. jezdnie dróg manewrowych oraz powierzchni postojowych i składowych:

- proj. warstwa nawierzchni z kostki betonowej brukowej, grub. 8,0 cm, wypełnienie szczelin piaskiem,
- proj. podsypka cementowo-piaskowa, grub. 5,0 cm,
- proj. warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem klasy C8/10, grub. 20 cm,
- proj. warstwa wzmocnienia podłoża z mieszanki związanej cementem klasy C3/4, grub. 10,0 cm,

B. boisko sportowe:

- proj. nawierzchnia tartanowa (z tworzyw poliuretanowych odpornych na ścieranie i temperaturę),
- proj. warstwa nawierzchni z betonu cementowego klasy C16/20, grub. 12 cm,
- proj. warstwa poślizgowa – folia polietylenowa grub. min. 0,3 mm,
- proj. warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem klasy C5/6, grub. 10 cm,
- proj. warstwa wzmocnienia podłoża z mieszanki związanej cementem klasy C3/4, grub. 10,0 cm,

C. ściek odwodnienia:

- proj. ściek z kostki betonowej brukowej typu holland/cegła, grub. 8,0 cm, na ławie betonowej z betonu cementowego klasy C12/15, grub. 24 cm,

D. krawężnik betonowy 15x30 lub 15x22 (najazdowy):

- proj. krawężnik betonowy 15x30 cm lub 15x22 cm, na ławie betonowej z oporem z betonu cementowego klasy C12/15,

E. opornik betonowy 12x25:

- proj. opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

5.3. WYMAGANIA TECHNICZNE.

5.3.1. Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru wszystkich elementów wykonania nawierzchni placu manewrowego znajdują się w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST, STWiORB).

5.3.2. Informacja dodatkowa.

a). Zakres wykonania boiska sportowego obejmuje zakup i montaż kompletnego zestawu elementów

montażowych umożliwiających gry sportowe – słupków i siatki do siatkówki i tenisa.

Zestaw obejmuje:

- 2 słupki wykonane z profili aluminiowych, wzmocnionych, mocowanych w tulejach (słupki demontowalne), z mechanizmem naciagowym przesuwным umożliwiającym łatwe ustawienie i zablokowanie naciągu siatki w określonym położeniu poprzez zaciśnięcie blokady, z płynną regulacją wysokości siatki (możliwość naciągu na słupku siatki dla siatkówki i tenisa),
- siatki do siatkówki (2 szt.) i tenisa (1 szt.) wykonane z polipropylenu/poliestru o wysokiej wytrzymałości; z linką nośną i linkami naprężającymi.

W podłożu należy zamontować w fundamencie betonowym 2 gniazda/tuleje do montażu słupków do siatki zapewniające stabilność słupka oraz posiadające element zabezpieczający od góry (dekiel) na okres demontażu słupka. Całość elementów montażowych zestawu do siatki należy zamontować wg wytycznych producenta.

b). Teren nieumocniony przed ścianą treningową – należy ułożyć warstwę piasku równoziarnistego (niezagęszczalnego) o grubości 30 cm amortyzującą w pewnym stopniu upadek z wysokości osoby podczas treningu.

6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę placu manewrowego w zakresie jego utwardzonej powierzchni wraz z odwodnieniem.

Zakres robót budowlanych zrealizowany będzie w całości na terenie zamkniętego obszaru wewnętrznego placu straży Pożarnej w Kościanie ograniczonego istniejącą zabudową budynków Straży (biurowo-garażowych, gospodarczych i magazynowych) oraz ogrodzeniami o pełnej, trwałej konstrukcji.

Obszar oddziaływania planowanych obiektów mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane.

Wytyczenie elementów placu					
nr punktu	X	Y	nr punktu	X	Y
1	5773639.35	6406906.03	23	5773648.91	6406912.50
2	5773631.05	6406880.23	24	5773636.69	6406915.90
3	5773617.63	6406884.55	25	5773622.75	6406919.89
4	5773625.93	6406910.35	26	5773612.25	6406923.24
5	5773662.55	6406913.67	27	5773614.53	6406930.38
6	5773657.27	6406915.56	28	5773608.93	6406932.16
7	5773659.18	6406904.36	29	5773607.14	6406926.56
8	5773657.21	6406905.04	30	5773607.78	6406925.29
9	5773655.86	6406901.33	31	5773605.03	6406917.07
10	5773651.43	6406902.76	32	5773601.50	6406906.48
11	5773647.66	6406900.82	33	5773611.86	6406903.07
12	5773647.94	6406877.09	34	5773608.96	6406894.27
13	5773647.18	6406877.37	35	5773605.98	6406895.26
14	5773640.86	6406879.68	36	5773602.55	6406884.86
15	5773644.46	6406867.70	37	5773603.60	5773603.60
16	5773640.26	6406865.04	38	5773614.25	5773614.25
17	5773637.42	6406870.30	39	5773622.77	5773622.77
18	5773632.66	6406868.28	40	5773626.37	5773626.37
19	5773629.76	6406877.84	41	5773642.09	5773642.09
20	5773633.55	6406879.85	42	5773640.00	5773640.00
21	5773641.73	6406905.26	43	5773648.40	6406903.11
22	5773649.78	6406915.36	44	5773615.31	6406913.77

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PLAC MANEWROWY – BRANŻA DROGOWA

Nazwa obiektu: „Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie”

Inwestor: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie
64-000 Kościan , ul. Ks. P. Bączkowskiego 5a

Projektant: mgr inż. Krzysztof Biczysko
64-000 Kościan , ul. Wojciecha Maya 2

Zawartość części opisowej:

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- 6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- zabezpieczenie terenu przebudowy na czas realizacji,
- roboty przygotowawcze – geodezyjne wytyczenie obiektów w terenie wraz z obsługą geodezyjną przez cały czas trwania robót, rozbiórka elementów zagospodarowania terenu – nawierzchni z płyt betonowych, bloczków betonowych, kostki kamiennej, krawężników,
- wykonanie robót ziemnych – wykopów, nasypów, koryta pod elementy nawierzchni placu, roboty ziemne związane z wykonaniem elementów kanalizacji deszczowej, ewent. usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą znajdującą się na placu,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni manewrowych, miejsc postojowych i składowych, boiska sportowego,
- wykonanie regulacji wysokościowej włazów, pokryw i skrzynek zasów istniejących sieci, ewent. usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną,
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Plac manewrowy – wewnętrzny plac inwestora o utwardzonej powierzchni,
- linie energetyczne – kablowe,
- sieć gazowa,
- kanalizacja sanitarna, deszczowa,
- sieć wodociągowa.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- drogi manewrowe placu – w przypadku dopuszczenia ruchu pojazdów inwestora w trakcie robót,
- sieć gazowa,
- linie energetyczne – kablowe.

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- wykonywanie robót budowlanych sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB,
- wykonanie robót w strefie pracy sprzętu i maszyn: dźwig, żuraw, koparka, ładowarka,
- wykonanie robót w strefie pracy pojazdów budowy: samochodów ciężarowych,
- ewent. ruch pojazdów inwestora,
- rozbiórka i wywóz elementów o znacznej wadze (płyty drogowe betonowe),
- transport i rozładunek na terenie budowy elementów o znacznej wadze (palety z kostką beton., krawężnikami, mieszanki betonowe,
- praca w strefie istniejącej sieci energetycznej i gazowej.

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz):

- roboty drogowe prowadzone w pobliżu istniejącej linii kablowych podziemnych energetycznych, istniejącej sieci gazowej,
- ewent. przebudowa kolizyjnych odcinków istniejących sieci uzbrojenia terenu,
- prace w strefie działania maszyn i sprzętu drogowego.

Pozostałe roboty drogowe nie należą do grupy robót szczególnie niebezpiecznych. Na terenie budowy nie będą przechowywane materiały niebezpieczne.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- zagospodarowanie terenu budowy:

- zabezpieczenie (ogrodzenie) terenu budowy,
- drogi komunikacyjne,
- ewent. ciągi piesze,
- miejsca postojowe na terenie budowy,
- składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych,
- lokalizacja, wyposażenie pomieszczeń higieniczno – sanitarnych oraz socjalnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach i uzgodnieniach inwestycji, zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego,
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich, oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy ST),
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz.

PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie

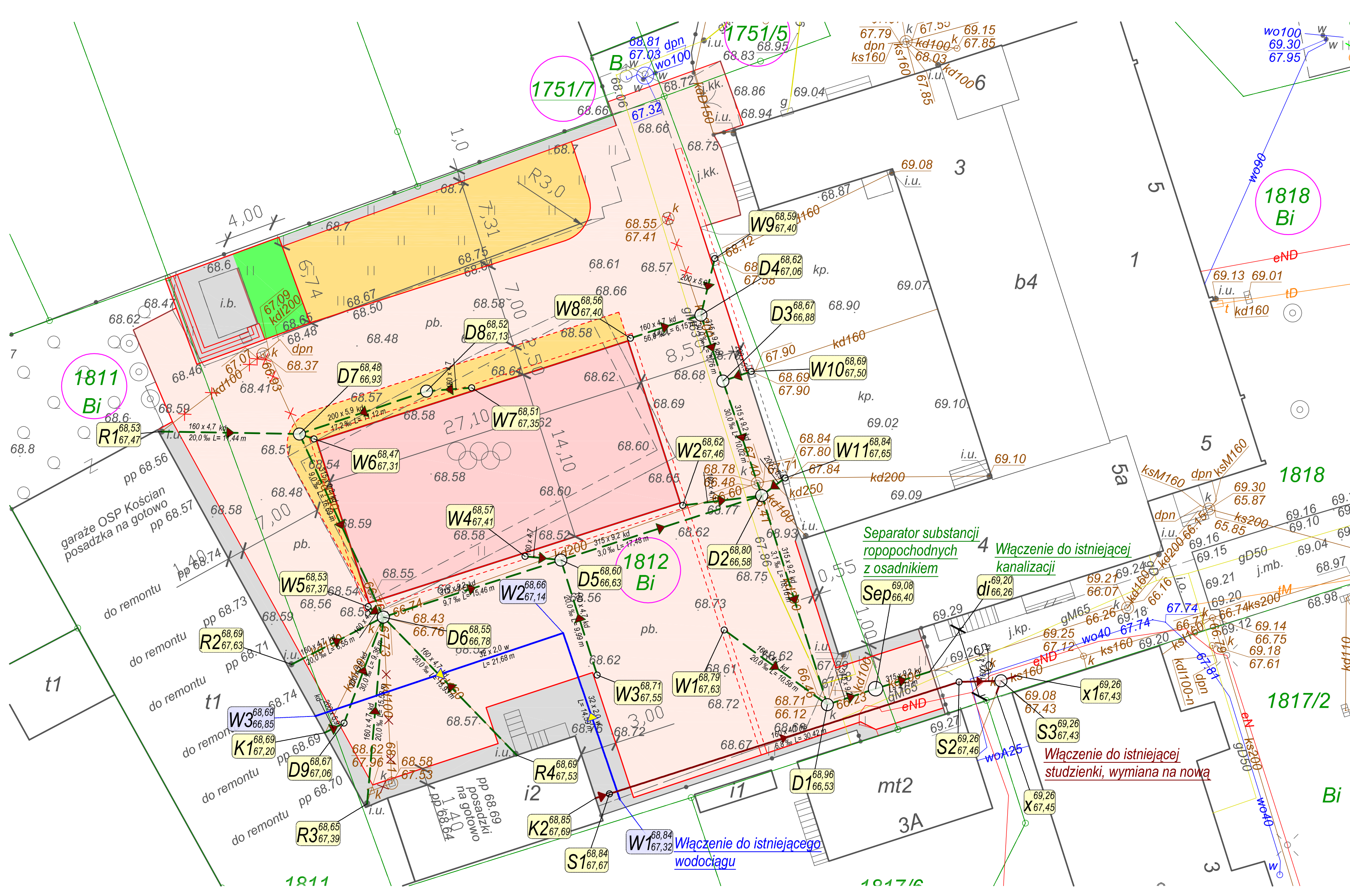
LP	Nr SST	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			jm	Ilość
1	2	3	4	5
		BRANŻA DROGOWA		
I		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1	01.01.01	Geodezyjne odtworzenie/tyczenie robót powierzchniowych w terenie równinnym, inwentaryzacja powykonawcza	ha	1,32
2	01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu/darniny grub. 10÷20 cm	m ³	10,5
3	01.02.02	Odwóz humusu i darniny poza teren budowy wraz z utylizacją	m ³	10,5
4	01.02.04	Demontaż płyt drogowych betonowych 300x80cm z odwozem poza teren budowy wraz z utylizacją	m ²	1 236,9
5	01.02.04	Rozbiórka istn nawierzchni z bloczków beton. typu M6/M4, płyt beton., grub 12 cm, z odwozem gruzu poza teren budowy wraz z utylizacją	m ²	101,3
6	01.02.04	Rozbiórka istn nawierzchni z betonu cement. grub śr. 10 cm, z odwozem gruzu poza teren budowy wraz z utylizacją	m ²	177,9
7	01.02.04	Rozbiórka istn nawierzchni z kostki kamiennej 15x17 cm grub 15 cm, ze złożeniem na odkład i z odwozem nadmiaru kostki poza teren budowy wraz z utylizacją	m ²	62,0
8	01.02.04	Rozbiórka istn nawierzchni z kostki brukowej beton. grub 8 cm, ze złożeniem na odkład	m ²	8,0
9	01.02.04	Rozbiórka nawierzchni boiska - z mączki ceglanej grub. 10 cm z wywozem poza teren budowy wraz z utylizacją	m ²	344,0
10	01.02.04	Rozbiórka nawierzchni bitumicznej grub. do 6 cm z odwozem poza teren budowy i utylizacją	m ²	2,0
11	01.02.04	Rozbiórka krawężnika 15x30, opornika 12x25 na ławie beton., z odwozem gruzu poza teren budowy i utylizacją	m	46,7
12	01.02.04	Rozbiórka obrzeży beton. na ławie beton., z odwozem gruzu poza teren budowy i utylizacją	m	128,1
13	01.02.04	Rozbiórka ścieku z kostki brukowej szer. 50cm ze złożeniem kostki na odkład	m	12,7
II		ROBOTY ZIEMNE		
14	02.00.01 02.01.01	Wykopy mechaniczne w gruncie kat. I-II - z transportem poprzecznym i podłużnym do 50 m gruntu w nasyp	m ³	40,0
15	02.00.01 02.03.01	Formowanie mechanicznie nasypów gruntem z wykopu wraz z zagęszczaniem gruntu, grunt kat. I-II	m ³	40,0
16	02.00.01 02.01.01	Wykopy mechaniczne w gruncie kat. I-IV - z transportem poza teren budowy i utylizacją	m ³	519,4
17	02.00.01 02.03.01	Formowanie mechanicznie nasypów gruntem z dokopu wraz z zagęszczaniem gruntu, grunt kat. I-II	m ³	25,0
18	02.00.01 02.03.01	Formowanie mechanicznie nasypów gruntem z dokopu (piasek równoziarnisty), grunt kat. I-II	m ³	9,2
19	02.01.01 02.03.01	Plantowanie korony i skarp nasypów i wykopów (powierzchnie nieutwardzane), grunt kat. I–II	m ²	30,6
III		ODWODNIENIE		
IV		PODBUDOWA		
20	04.01.01	Wykonanie mechaniczne profilowania i zagęszczenia podłoża grunt. kat I-IV pod konstrukcję nawierzchni	m ²	2 324,4
21	04.05.01	Wzmocnienie podłoża z mieszanki związanej cementem C3/4 (z betoniarni), grub.10 cm - nawierzchnie jezdne	m ²	1 885,4
22	04.05.01	Wzmocnienie podłoża z mieszanki związanej cementem C3/4 (z betoniarni), grub.10 cm - boisko	m ²	360,2
23	04.05.01	Wzmocnienie podłoża z mieszanki związanej cementem C3/4 (z betoniarni), grub.6 cm - pod krawężnikiem 15x30 przy nawierzchni jezdnej	m ²	23,1
24	04.06.01	Podbudowa z mieszanki związanej cementem C5/6 (z betoniarki), grub. 10 cm - nawierzchnie pozajezdne	m ²	75,7

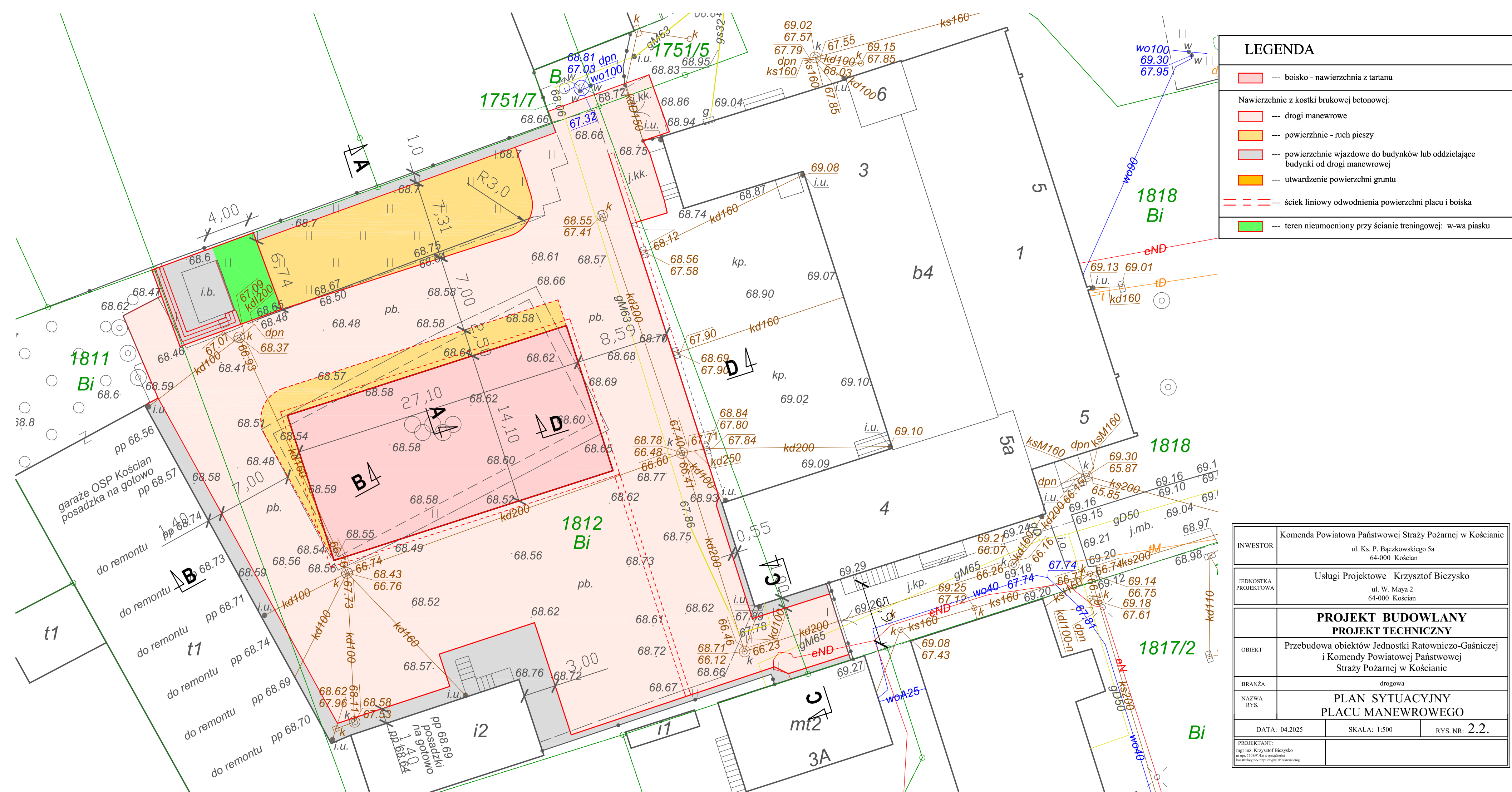
25	04.06.01	Podbudowa z mieszanki związanej cementem C5/6 (z betoniarki), grub. 10 cm - boisko	m ²	360,2
26	04.06.01	Podbudowa z mieszanki związanej cementem C8/10 (z betoniarki), grub. 20 cm	m ²	1 840,8
27	04.06.01	Podbudowa z mieszanki związanej cementem C8/10 (z betoniarki), grub. 20 cm - pod kostkę kamienną	m ²	13,5
V		NAWIERZCHNIA		
28	05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej, grub. 8,0 cm na podsypce cem.-piaskowej grub. 5,0 cm	m ²	1 471,5
29	05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolor, grub. 8,0 cm na podsypce cem.-piaskowej grub. 5,0 cm	m ²	247,0
30	05.03.04	Ułożenie w-wy poślizgowej z folii PE grub. min. 0,3 mm pod nawierzchnię betonową boiska	m ²	372,3
31	05.03.04	Nawierzchnia z betonu cement. klasy C25/30 , grub. 12,0 cm - boisko pod tartan	m ²	372,3
32	05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolor, grub. 8,0 cm na podsypce cem.-piaskowej grub. 5,0 cm - naw. jezdne wzdłuż zabudowań	m ²	117,5
33	05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolor, grub. 8,0 cm na podsypce cem.-piaskowej grub. 5,0 cm - naw. pozajezdne wzdłuż ogrodzeń/budynków	m ²	81,7
34	05.03.30	Wykonanie nawierzchni boiska z tartanu	m ²	381,3
35	05.03.01	Nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17 cm (z rozbiórki) , na podsypce cem.-żwirowej 1:4 grub. 5,0-7,0 cm	m ²	13,5
VI		ELEMENTY ULIC		
36	08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych 15x30 na ławie beton. z oporem z betonu C12/15	m	76,8
37	08.01.01	Ustawienie krawężników beton. najazdowych 15x22 (w tym skośnych) na ławie beton. z oporem z betonu C12/15	m	162,8
38	08.01.01	Ustawienie oporników betonowych 12x25 na ławie beton. z oporem z betonu C12/15	m	110,1
39	08.05.02	Ułożenie ścieku szerok. 50 cm z kostki brukowej betonowej szarej 10x20x8 na ławie beton. z betonu C12/15	m	72,2
40	08.05.02	Ułożenie ścieku szerok. 50 cm z kostki brukowej betonowej czarnej/grafit. 10x20x8 na ławie beton. z betonu C12/15	m	40,4
41	08.05.02	Ułożenie ścieku szerok. 50 cm z kostki brukowej betonowej -przełożenie/regulacja wysokościowa istn. ścieku z kostki z rozbiórki 10x20x8 na ławie beton. z betonu C12/15	m	12,7
VII		URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU		
VIII		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		
42	05.03.30	Wykonanie fundamentów beton. z betonu C25/30 wraz z tulejami oraz montaż zestawu do gier sportowych (słupki, siatka) zgodnie z SST i dokumentacją	kpl	1,0




LOKALIZACJA
OBIEKTÓW PSP

Inwestor	KP PSP w Kościanie ul. Ks. Piotra Bączkowskiego 5a 64-000 Kościan		Jednostka projektowa	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
Obiekt	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
Obiekt	Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie					
Nazwa rys.	PLAN ORIENTACYJNY			Rys. nr 1	Skala 1:50000	Data: 04.2025r
Projektant	mgr inż. Krzysztof Biczysko nr upr. 1508/91/Ło w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg					











LEGENDA

	--- boisko - nawierzchnia z tartanu
---	-------------------------------------

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej:

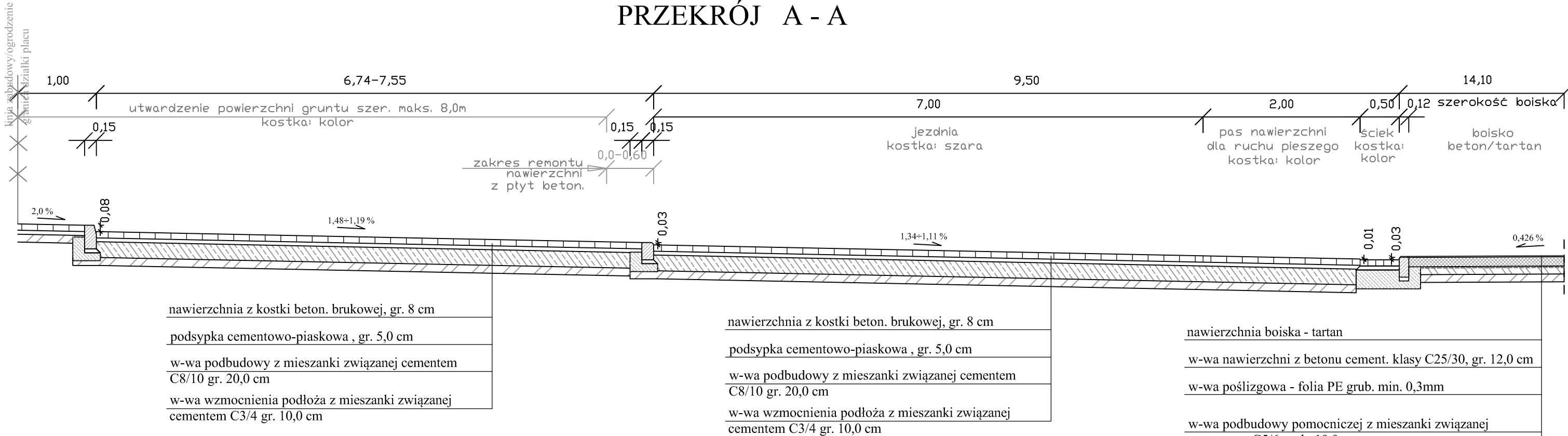
	--- drogi manewrowe
	--- powierzchnie - ruch pieszy
	--- powierzchnie wjazdowe do budynków lub oddzielające budynki od drogi manewrowej
	--- utwardzenie powierzchni gruntu

	--- ściek liniowy odwodnienia powierzchni placu i boiska
---	--

	--- teren nieumocniony przy ścianie treningowej: w-wa piasku
---	--

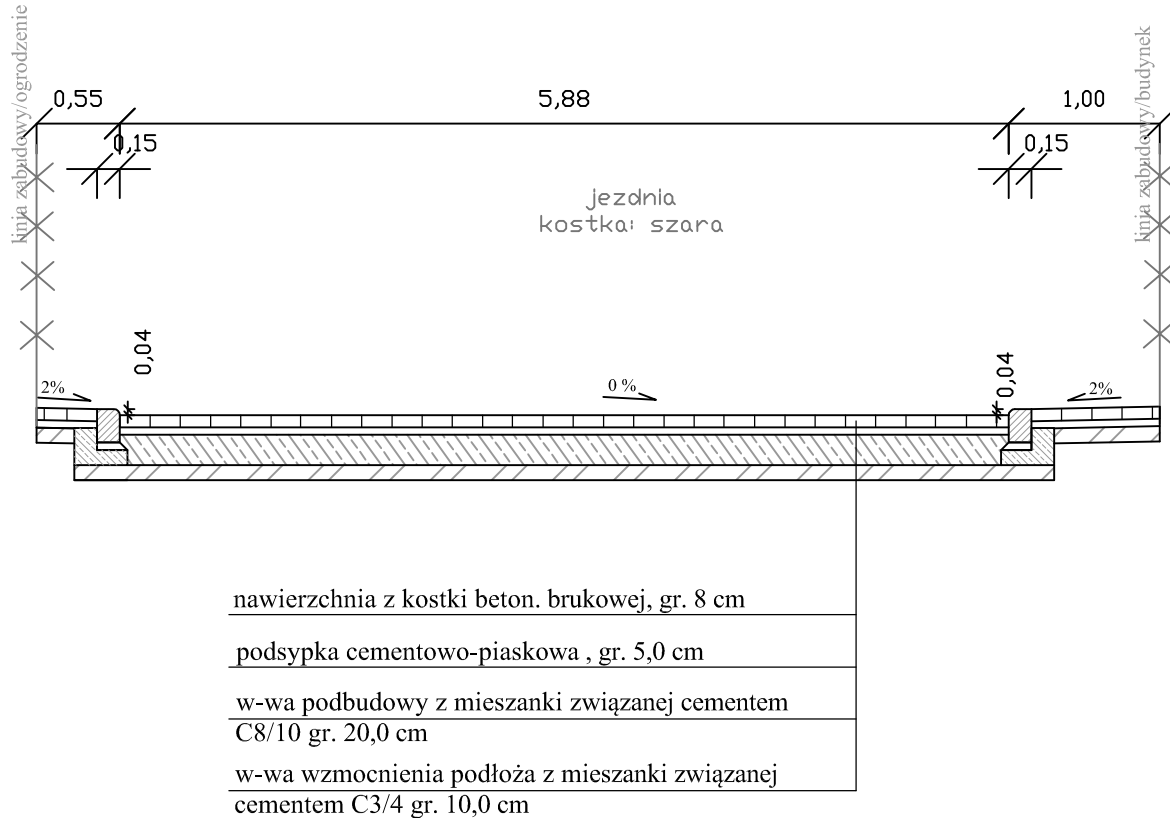
INWESTOR	Komenda Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie ul. Ks. P. Bączkowskiego 5a 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
<p align="center">PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY</p>			
OBIEKT	Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie		
BRANŻA	drogowa		
NAZWA RYS.	PLAN SYTUACYJNY PLACU MANEWROWEGO		
DATA: 04.2025		SKALA: 1:500	RYS. NR: 2.2.
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Biczysko reg. exp.: 1508/91 (Lw w specjalności konstrukcyjno-budowlanej) w zakresie drog			

PRZEKRÓJ A - A

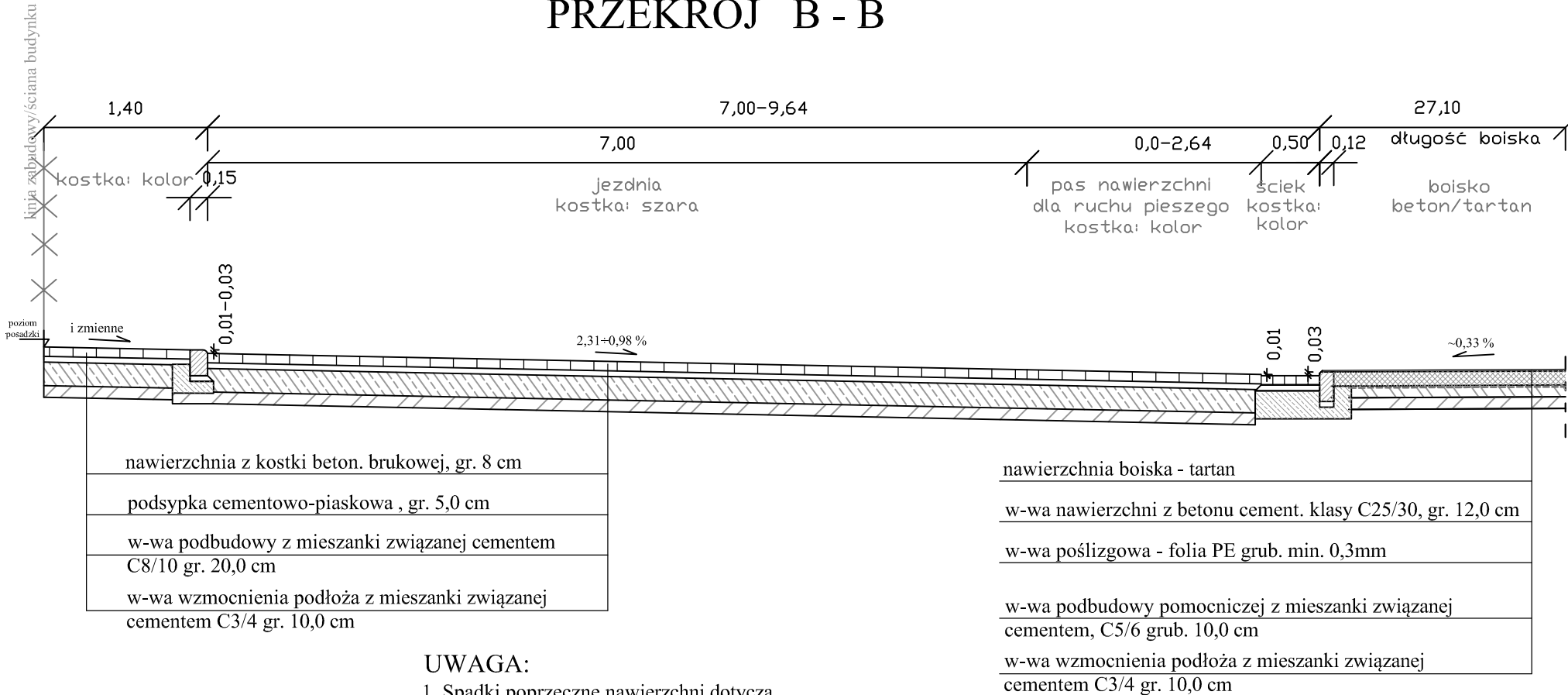


UWAGA:
1. Spadki poprzeczne nawierzchni dotyczą odcinka na długości boiska sportowego
2. Nawierzchnia tartanowa - grubość wg wymagań producenta

PRZEKRÓJ C - C

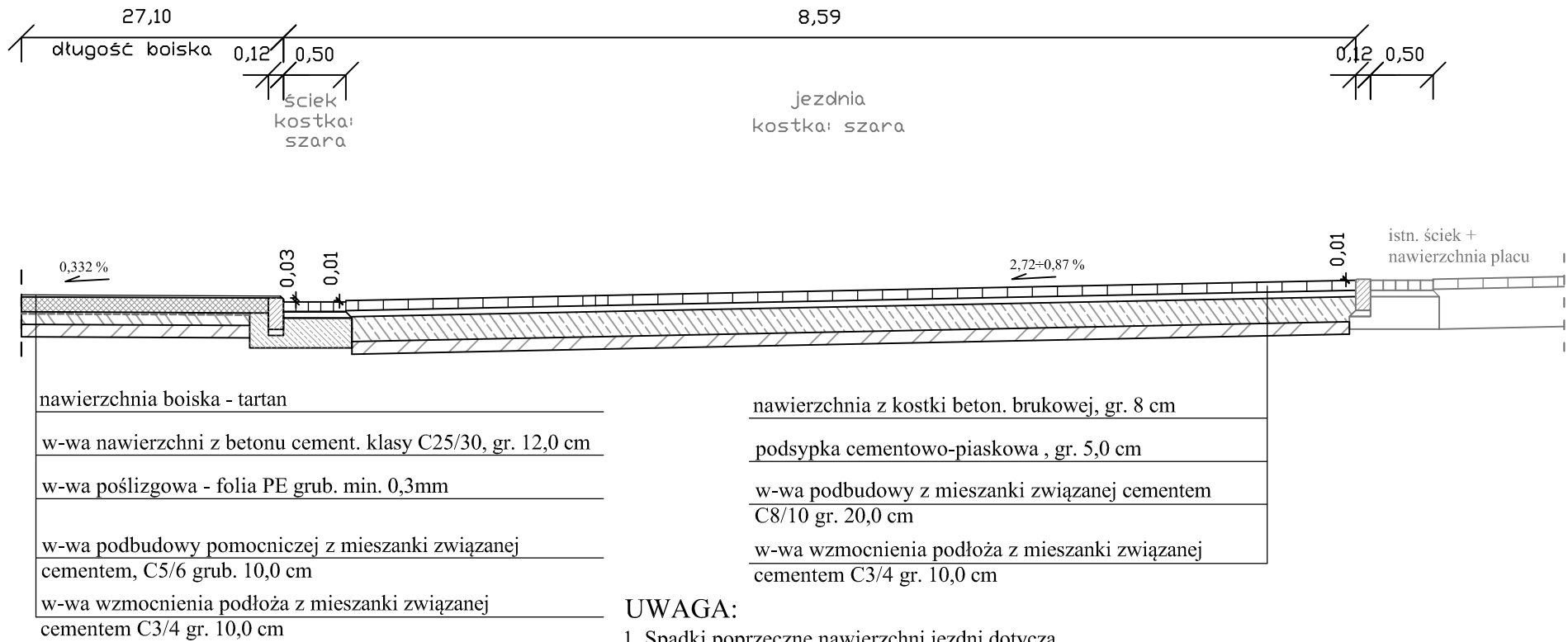


PRZEKRÓJ B - B



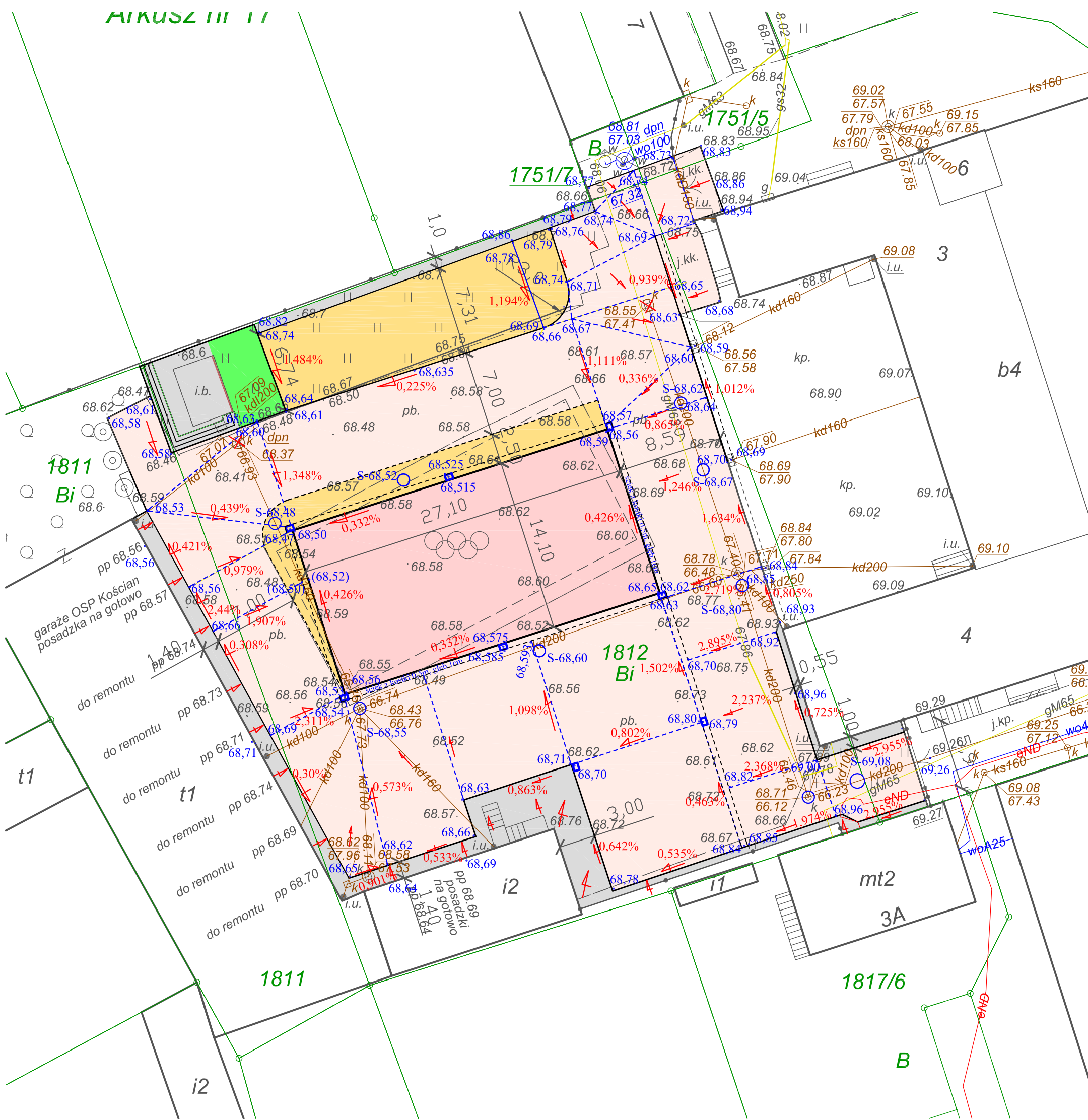
UWAGA:
1. Spadki poprzeczne nawierzchni dotyczą odcinka na szerokości boiska sportowego

PRZEKRÓJ D - D

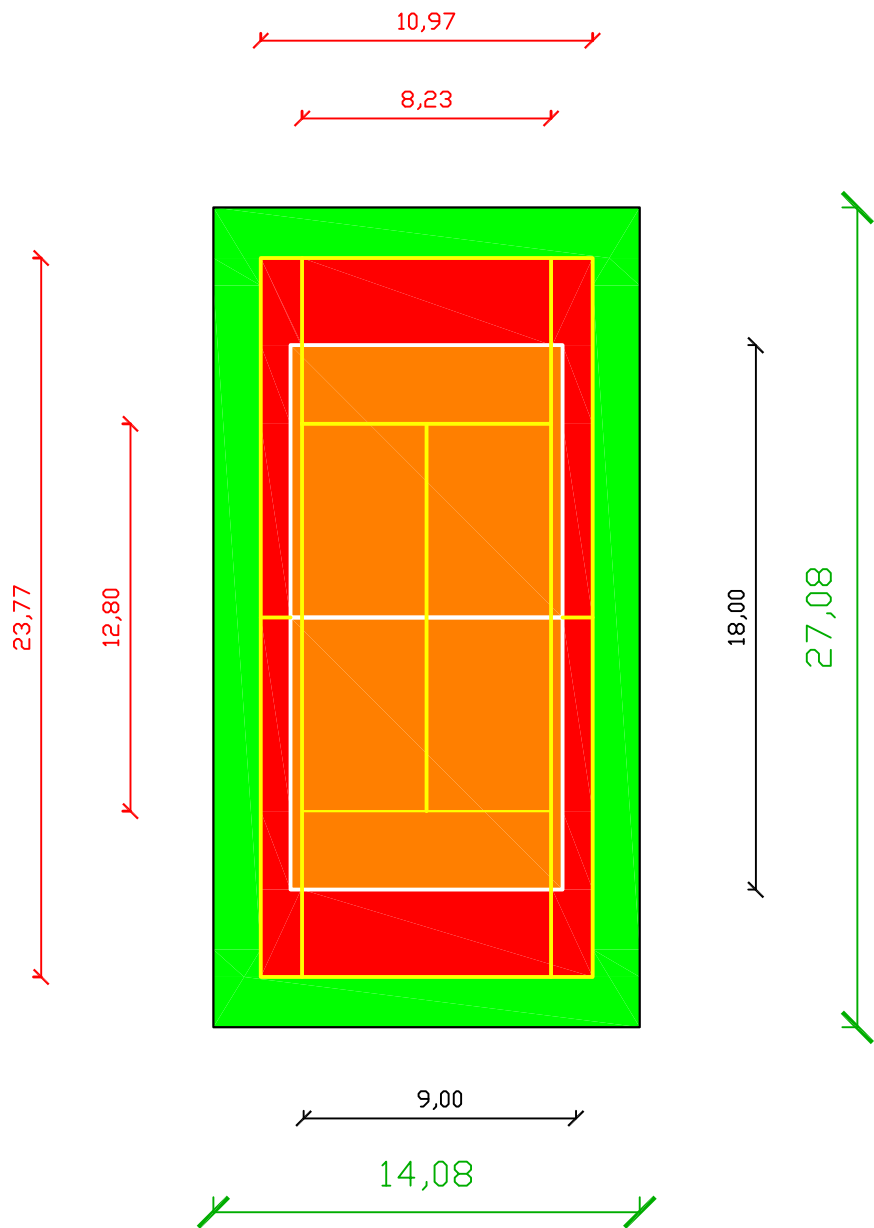


UWAGA:
1. Spadki poprzeczne nawierzchni jezdni dotyczą odcinka na szerokości boiska sportowego

INWESTOR	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie ul. Ks. P. Bączkowskiego 5a 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
	PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie		
BRANŻA	drogowa		
NAZWA RYS.	PRZEKROJE NORMALNE PLACU		
DATA: 04.2025		SKALA: 1:50	RYS. NR: 3.
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Biczysko nr upr. : 1508/91/La w specjalności konstrukcyjno-transportowej w zakresie drog.			



INWESTOR	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie ul. Ks. P. Bączkowskiego 5a 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
	PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie		
BRANŻA	drogowa		
NAZWA RYS.	WYSOKOŚCI I SPADKI NAWIERZCHNI PLACU		
DATA: 04.2025		SKALA: 1:500	RYS. NR: 4.
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Biczysko nr upr. 1508/91/Lo w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg			



WYMIARY NAWIERZCHNI TARTANOWEJ
- KOLOR ZIELONY

WYMIARY BOISKA DO SIATKÓWKI - KOLOR CZARNY

WYMIARY BOISKA DO TENISA - KOLOR CZERWONY

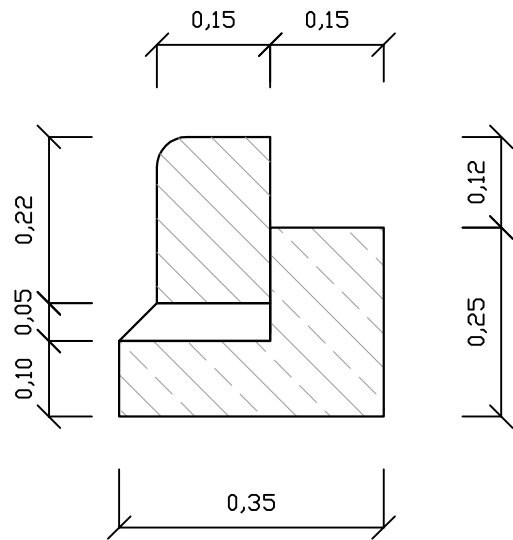
WYMIARY PŁYTY BETONOWEJ

(Płyta betonowa wraz z opornikiem beton. 12x25 cm)

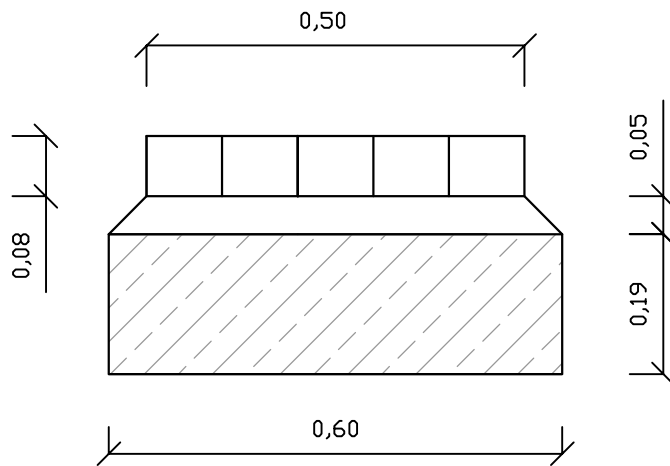
14,10 x 27,10 m

INWESTOR	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie ul. Ks. P. Bączkowskiego 5a 64-000 Kościan	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan	
	PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY	
OBIEKT	Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie	
BRANŻA	drogowa	
NAZWA RYS.	Schemat boiska sportowego	
DATA: 04.2025		SKALA: 1:250
		RYS. NR: 6.
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Biczysko nr upr. 1508/91/Ło w specjalności konstrukcyjno-mechanicznej w zakresie dróg		

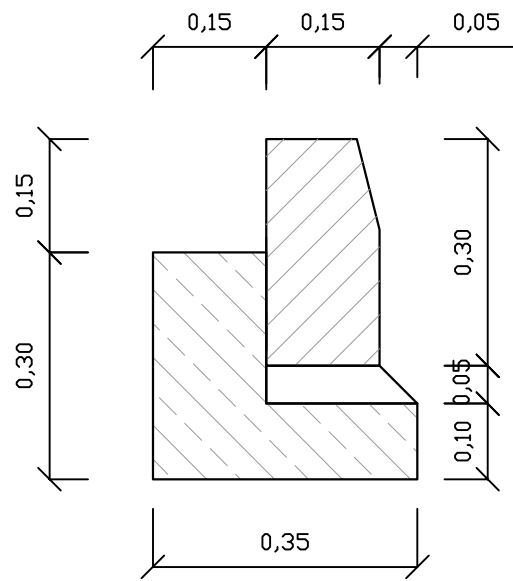
Krawężnik najazdowy beton. 15x22
na ławie betonowej z oporem
z betonu C12/15



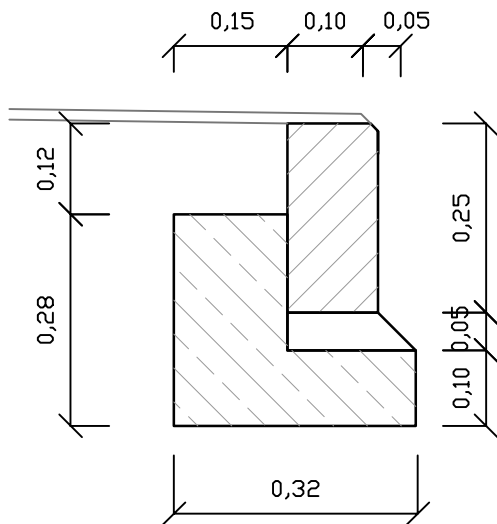
Ściek z kostki brukowej betonowej
na podsypce cementowo - piaskowej 1:4
i ławie z betonu C12/15



Krawężnik betonowy 15x30
na ławie betonowej z oporem
z betonu C12/15



Opornik betonowy 12x25
na podsypce cementowo - piaskowej 1:4
i na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
+ szczegół nawierzchni z tartanu



INWESTOR	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie ul. Ks. P. Bączkowskiego 5a 64-000 Kościan		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Usługi Projektowe Krzysztof Biczysko ul. W. Maya 2 64-000 Kościan		
	PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	Przebudowa obiektów Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej i Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kościanie		
BRANŻA	drogowa		
NAZWA RYS.	SZCZEGÓŁY		
DATA: 04.2025		SKALA: 1:10	RYS. NR: 7.
PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Biczysko nr upr. 1508/91/Lo w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg			