

OPIS TECHNICZNY.

1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest „PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR. 193/5 i 193/2 W SOŁECTWIE KALNA, GMINA BUCZKOWICE”.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

1. budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej
2. budowę drenażu odwadniającego pod płytą boiska
3. budowę przyłącza kanalizacji deszczowej
4. budowę chodników wokół boiska
5. budowę ogrodzenia terenu oraz piłko chwytów
6. przełożenie sieci gazowej
7. przebudowę napowietrznej linii energetycznej n/n.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- uzgodnienia z Inwestorem i Dyrekcją Szkoły
- wizja lokalna oraz pomiary
- normy i przepisy budowlane

1.3. LOKALIZACJA.

Inwestycja zlokalizowana jest przy Zespole Szkół w Kalnej, Gmina Buczkowice, na działkach ewidencyjnych nr. 193/5 i 193/2 – OBRĘB KALNA.

1.4. PODKŁAD GEODEZYJNY.

Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona została przez uprawnionego geodetę i potwierdzona przez Starostwo Powiatowe w Bielsku-Białej – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

2. INFORMACJE O TERENIE.

2.1. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY TERENU.

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów objętych formami ochrony na mocy przepisów odrębnych.

Teren nie jest objęty ochroną na mocy obowiązującego planu miejscowego

2.2. DANE DOTYCZĄCE WPLYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Obszar opracowania nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Na terenie objętym opracowaniem występują proste warunki gruntowe dla posadowienia obiektów budowlanych.

Występujące na działce podłoże w poziomie posadowienia to grunty jednorodne – piaski gliniaste na granicy stanów twardoplastycznego i plastycznego. W trakcie wykonywania wykopów pod kanalizację sanitarną nie stwierdzono występowania wody gruntowej do poziomu posadowienia obiektów ujętych w niniejszym opracowaniu.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

3.1. ISTNIEJĄCE ZAINWESOWANIE TERENU.

Obszar opracowania leży na terenie Sołectwa Kalna, przy Zespole Szkół w Kalnej. Teren przylega od strony wschodniej do ul. Szkolnej, która ma nawierzchnię asfaltową, a od strony zachodniej do ul. Zgodnej, która jest drogą gruntową. Od strony północnej teren przylega do budynku Zespołu Szkół oraz placu parkingowego przy szkole. Od strony południowej teren ograniczony jest budynkiem mieszkalnym „Dom Nauczyciela”

Przez teren podlegający opracowaniu przebiega napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia, przyłącze wodociągowe do Domu Nauczyciela, oraz sieć gazowa średnioprężna. Poza terenem opracowania od strony wschodniej (w ciągu ul. Szkolnej) przebiega sieć kanalizacji sanitarnej.

3.2. ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU.

Teren opracowania posiada łagodne nachylenie - ~3% do 4% - w kierunku południowo-wschodnim.

3.3. ISTNIEJĄCA ZIELIŃ.

Wzdłuż ogrodzenia od strony ul. Szkolnej teren obsadzony został drzewami iglastymi, głównie sosnami o różnym wieku nasadzenia. Wzdłuż ogrodzenia od strony ul. Zgodnej teren obsadzono krzakami ligustra, a od strony szkolnego parkingu posadzono żywopłot z żywotników. Pozostały teren porośnięty jest trawą.

W związku z realizacją przedsięwzięcia przewiduje się konieczność wycinki w/w nasadzeń. Są to:

- sosna - obwód 68 cm
- sosna - obwód 60 cm
- sosna - obwód 83 cm
- sosna - obwód 76 cm
- czarna sosna - obwód 37 cm
- sosna - obwód 81 cm
- świerk - obwód 38 cm
- jodła - obwód 38 cm
- modrzew - obwód 104 cm
- drzewo liściaste rozgałęzione o obwodach pni: 55, 37, 29, 25, 28 i 32 cm
- krzaki ligustra - (9,0m + 36,0m)*0,9 m
- thuja - 14,0 m * 1,0 m.

3.4. WYBURZENIA I ROZBIÓRKI.

W ramach opracowania nie przewiduje się wyburzeń i rozbiórek obiektów budowlanych. Rozbiórkę podlegają jedynie od strony południowej murowane szyby okien piwnicznych

budynku szkoły oraz płyta przykrywająca zbiornik ścieków (szambo), które po wybudowaniu w roku 2011-tym kanalizacji sanitarnej przestało mieć wartość użytkową. Pozostałą część szamba, pozostającą poniżej poziomu warstw konstrukcyjnych boiska należy zasypać.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

4.1. UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY ORAZ PROJEKTOWANE OBIEKTY.

W ramach inwestycji projektuje się budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej. Pod płytą boiska zaprojektowano drenaż węglbny. Dla potrzeb odprowadzenia wód opadowych z terenu boiska oraz budynku szkoły zaprojektowano przyłącze kanalizacji deszczowej włączone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano chodniki umożliwiające dojście oraz obejście projektowanego boiska oraz wykorzystanie terenu jako rekreacyjnego w trakcie przerw lekcyjnych.

Zaprojektowano ogrodzenie terenu szkolnego oraz piłkochwyty wokół projektowanego boiska.

Zaprojektowano przełożenie napowietrznej sieci energetycznej n/n poza teren projektowanego boiska.

Zaprojektowano przebudowę sieci gazowej średnioprężnej z przebiegiem poza terenem projektowanego boiska

4.1.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE.

Z uwagi na szczupłość terenu boisko wielofunkcyjne zaprojektowano następująco:

- boisko do piłki ręcznej o wymiarach 40,0 m x 20,0 m z pasem bezpieczeństwa o szer. 2,0 m wzdłuż krótszych boków i 1,0 m wzdłuż boków dłuższych usytuowano równolegle do budynku szkoły, na osi wschód-zachód
- boisko do koszykówki i piłki siatkowej o wymiarach 26,0 x 14,0 m z pasem bezpieczeństwa o szer. 1,0 m usytuowano prostopadle do parkingu szkolnego, na osi północ-południe.

Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego o formie krzyża razem z pasami bezpieczeństwa ograniczona została obrzeżami betonowymi 8x30 cm osadzonymi na ławach betonowych. Usytuowano na niej place gry do: piłki ręcznej o wymiarach 20,0 m x 40,0 m; do koszykówki o wymiarach 26,0 m x 14,0 m oraz siatkówki o wymiarach 18,0 m x 9,0 m.

Przyjęto poziom płyty boiska w spadkach; poprzecznym i podłużnym – 0,5%.

Na boisku zaprojektowano nawierzchnię przepuszczającą wodę. Zastosowano nawierzchnię poliuretanową na podbudowie z betonu jamistego.

Zastosowana nawierzchnia przeznaczona do stosowania na boiskach wielofunkcyjnych musi spełniać następujące parametry:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	≥ 0,70
2.	Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	≥ 100
3.	Ścieralność (mm)	≤ 0,09

4.	Przyczepność do podkładu (MPa) <ul style="list-style-type: none"> mieszaniny kruszywa kvarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego 	$\geq 0,5$
5.	Odporność na uderzenie: <ul style="list-style-type: none"> powierzchnia odcisku kulki (mm²) stan powierzchni 	550 ± 25 brak wgnieceń i spekań

Zastosowano nawierzchnię sportową o zwartej strukturze, poliuretanowo-gumową o grubości warstwy 13 mm, ułożoną na warstwie elastycznej o grubości 35 mm, wykonanej z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego.

Zastosowano nawierzchnię składającą się z dwóch warstw; nośnej i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Warstwę ułożyć mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, która stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonać poprzez dwukrotny natrysk mechaniczny, przy użyciu specjalnej natryskiarki. Grubość warstwy użytkowej 2÷3 mm. Po całkowitym związaniu komponentów, na powierzchni nanalować linie poszczególnych boisk różnymi kolorami farb poliuretanowych metodą natrysku

Nawierzchnie boiska wykonać w kolorze czerwonym. Nawierzchnie pasów bezpieczeństwa wykonać w kolorze zielonym.

Nawierzchnia musi posiadać następujące dokumenty:

- atest higieniczny PZH
- aprobatę techniczną ITB
- kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzonej przez jej producenta
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawionej dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Cały system montowany jest na podbudowie z betonu jamistego.

Zaprojektowano podbudowę boiska w następujący sposób:

- beton jamisty LB-15/f25/wWO - grubość warstwy 10 cm
- warstwa górna z kruszywa łamanego (klinka) – gr. warstwy 10 cm.
- warstwa dolna z z kruszywa łamanego (tłucznią) – gr. warstwy 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku – grubość warstwy 6 cm
- grunt rodzimy

Podbudowa z betonu jamistego łączy najważniejsze cechy podbudowy twardej (stabilność, trwałość, odporność na zmienne warunki atmosferyczne) z cechami podbudowy z kruszyw (przepuszczalność dla wody).

Beton lekki jamisty żwirowy LB-15/f25/wWO jest produktem wykonanym z kruszywa grubego ≥ 4 mm, w którym zaczyn cementowy pokrywa i spaja ziarna. Składa się z cementu 32,5, żwiru 4/8 i 8/16, napowietrzacza Addiment LPS-A, popiołów lotnych i wody. W konsekwencji wiązania otrzymujemy produkt o gwarantowanej wytrzymałości na ściskanie

15 MPa, mrozoodporności F25, skurecz końcowy ustabilizowany 0,7% oraz o całkowitej przepuszczalności wody – W/O.

Podbudowę boiska należy wyprofilować zgodnie ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi wynoszącymi 0,5%. Odchyłki mierzone latą o dł 2,0 m nie mogą być większe od 2 mm.

Nawierzchnię należy układać w warunkach pogodowych określonych przez producenta. Podczas wykonywania prac należy bezwzględnie przestrzegać warunku, by wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40% ÷ 90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu „punktu rosy”.

Na boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano akcesoria do poszczególnych gier:

- mocowane na stałe dwa słupy do koszykówki wraz z tablicami, obręczami i siatkami
- dwa wyjmowane słupy do piłki siatkowej wraz z siatką
- dwie możliwe do montażu i demontażu bramki do piłki ręcznej wraz z siatkami.

Pod płytą boiska zaprojektowano drenaż, opisany w pkt. 4.2 niniejszego opisu.

Wokół boiska wielofunkcyjnego, poza chodnikami, zaprojektowano ogrodzenie o wysokości 6,0 m (z uwagi na teren zamieszkały). Ogrodzenie ze słupków stalowych powlekanych, wypełnienie – siatka stalowa powlekana. **Wszystkie elementy ogrodzenia w kolorze zielonym.** W ogrodzeniu boiska od strony południowej zaprojektowano furtkę o szer. 1,1 m i wysokości 2,0 m, umożliwiającą wejście na część rekreacyjną zieloną (w narożniku boiska do koszykówki). W części północnej ogrodzenia, na szerokości schodów terenowych, należy zostawić otwartą przestrzeń na wys. 2,0 m ponad teren. Powyżej ogrodzenie należy zamknąć i połączyć z narożnikiem budynku szkoły. Cokoły pomiędzy słupkami ogrodzenia betonowe. Wzdłuż części południowej cokoł ogrodzenia należy podwyższyć o ~ 40 cm jako ograniczenie chodnika (jego krawężnik).

Na południowej ścianie budynku szkoły, ponad oknami, należy zamontować na śrubach rozporowych wsporniki stalowe w rozstawie ~3,0 m i wysokości 0,8 m, które pozwolą na zamontowanie siatki polipropylenowej „piłkochwytu” mającej na celu zabezpieczenie okien i ściany elewacyjnej budynku szkoły.

Słupy ogrodzenia od strony ul. Szkolnej i Zgodnej należy zakończyć wspornikami o wysokości 0,8m na których należy umocować siatkę polipropylenową „piłkochwyt” zabezpieczającą siatkę ogroduzenia przed zniszczeniem.

4.1.2. CHODNIKI.

Zaprojektowano chodniki wokół boiska wielofunkcyjnego, pełniące podwójną funkcję: jako miejsce umożliwiające ruch wokół boiska oraz jako zabezpieczenie płyty boiska przed naniesieniem na nią błota przez grających, którzy wyjdą poza płytę boiska. Szerokość chodników jest zmienna – od 1,5 m do 3,5 m. Wypełniają one przestrzeń pomiędzy boiskiem a ogrodzeniem boiska.

Zaprojektowano chodniki z kostki betonowej kolorowej gr. 6 cm o łącznej powierzchni 439,0 m². oraz schody terenowe z kostki betonowej o pow. 5,25 m². Podbudowa chodników (od dołu) to:

- grunt rodzimy
- warstwa odsączająca z piasku gr. 6 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń gr. 15 cm.

- podbudowa z kruszywa łamanego (kliniec) gr. 10 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm.
- Chodniki ograniczone są od strony boiska obrzeżami betonowymi 30x8 cm a od strony ogrodu cokołem betonowym ogrodu. Jedynie wzdłuż ściany budynku szkoły należy zabudować po stronie zewnętrznej chodnika obrzeża betonowe 30x8 cm. Spadki nawierzchni chodników takie same jak spadki poprzeczne i podłużne boiska – 0,5%

4.1.3. OGRODZENIA.

W ramach opracowania zaprojektowano ogrodzenie wys. 1,6 m oraz 6,0 m. Ogrodzenia (piłkochwyty) wys. 6,0 m zostały opisane w pkt.4.1.1. niniejszego opisu. Łączna długość zaprojektowanych ogrodzeń wys. 6,0 m wynosi 138,60 m.

Zaprojektowano ogrodzenie wys. 1,6 m jako typowe ogrodzenie systemowe – panele ocynkowane ogniowo i powleczone poliestrem w kolorze zielonym, o wym. 1,5 x 2,5 m. Panele zgrzewane są z drutów pionowych i poziomych Ø 5 mm w formę kraty o oczkach 50 x 200 mm. Należy zamontować panele, których cechą charakterystyczną są wzdłużne przetłoczenia znacząco zwiększające sztywność ogrodzenia oraz podnoszące walory estetyczne tegoż ogrodzenia. Liczba przetłoczeń ≥ 2 .

Słupki winny być wykonane z kształownika prostokątnego 60 x 40 x 2 mm zamkniętego od góry systemową zaślepką z tworzywa sztucznego.

Cokoły ogrodu betonowe prefabrykowane

Od strony ul. Widokowej zaprojektowano bramę i furtkę, obie przesuwne, o konstrukcji samonośnej, gdzie skrzydło jest zawieszone nad ziemią, a jego ruch odbywa się po zespole jezdynym posadowionym na fundamencie. Bramy i furtki otwierane manualnie. Konstrukcja nośna bramy i furtki to profile zamknięte 50x30; 50x50 i 60x40 mm ocynkowane ogniowo i powleczone poliestrem. Profil nośny i słup najazdowy wykonany z profilu 80x80 mm. Wypełnienie bramy i furtki panelem zgrzewanym przetłaczanym, ocynkowanym ogniowo i powleczonym poliestrem. Wymiary bramy – 5,0 m x 1,6 m a furtki 1,2 m x 1,6 m. Wszystkie elementy ogrodu w kolorze zielonym.

4.2. ROBOTY ZIEMNE.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót ziemnych należy:

- przełożyć gazociąg poza obszar boiska – wg. odrębnego opracowania.
- przebudować linię energetyczną niskiego napięcia – wg. odrębnego opracowania
- wykonać roboty związane z kanalizacją deszczową – zabudować kanały rurowe i studzienki kanalizacyjne.
- wykonać roboty związane z izolacją przeciwwilgociową ściany południowej piwnic budynku szkoły

Na obszarze projektowanego boiska oraz chodników należy usunąć warstwę humusu, oraz wykonać makroniwelację terenu. Humus zgromadzić na terenie poza obszarem robót, pozostałą nadwyżkę gruntu, wobec szczupłości miejsca należy wywieźć na składowisko.

Po uzyskaniu założonego poziomu terenu należy wykonać wykopy pod projektowany system drenażu.

Poszczególne warstwy podbudowy boiska oraz chodników wykonać na odpowiednio wyrównanym i nośnym (ubitym i zagęszczonym) gruncie. Na obszarze przeznaczonym pod

zieleni należy rozłożyć humus, zachowując poziom trawników 5 cm poniżej poziomu chodników.

4.3. DRENAŻ BOISKA.

W celu umożliwienia użytkowania boiska również w okresach deszczowych zaprojektowano odwodnienie wgłębne w postaci drenażu. Odprowadzenie wód opadowych z terenu boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej odbywać się będzie poprzez układ drenów rozmieszczonych w rozstawie 6,0 m pod płytą boiska.

Drenaż należy wykonać z rur drenarskich z PVC-U Ø65 mm w oplocie z geowłókniny w spadku $i=0,5\%$. Zaprojektowano rurę drenarską zbiorczą PVC-U Ø110 mm w oplocie z geowłókniny w spadku $i=0,5\%$. Połączenie rur drenarskich z rurą zbiorczą należy wykonać przy pomocy kształtek drenarskich. Drenaż należy układać na podsypce z kruszywa płukanego o granulacji $8\div26$ mm. Takim samym kruszywem należy ułożyć rury drenarskie zasypać do wysokości ~ 15 cm ponad rurę. Na początku i na końcu rury drenarskiej zbiorczej należy zabudować studzienki PP Ø425 mm, oznaczone na rys. jako Sd1 i Sd2.

Wody opadowe z drenażu boiska będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej, która wody opadowe odprowadza do potoku Kalonka.

4.4. KANALIZACJA DESZCZOWA.

Wody opadowe z dachu budynku szkoły muszą zostać odprowadzone poza teren boiska. W tym celu zaprojektowano ciąg kanalizacji deszczowej równoległy do ściany południowej budynku, z rur PVC Ø 250 mm – gdzie studzienki PP Ø600 mm oznaczone na rys. numerami S1, S2 i S3 odbierają wody z rur spustowych budynku. Od studzienki S3 kanał biegnie równoległy do ul. Szkolnej. Do zabudowanej na nim studzienki PP Ø600 mm oznaczonej na rys. numerem S4 odprowadzono wody drenażowe. Łączna długość kanału PVC Ø 250 mm wynosi 51,0 m.

Dalszą część kanału zaprojektowano z rur PVC Ø315 mm o łącznej długości 88,0 m na którym zabudowano studzienki Ø 1000 mm oznaczone na rys numerami S5, S6 i S7. Do studzienek S5 i S6 włączono wody opadowe z dachu budynku mieszkalnego „Dom Nauczyciela” a S7 to przebudowana studzienka istniejącej kanalizacji deszczowej.

Szczegółowy przebieg trasy kanalizacji deszczowej oraz długości poszczególnych odcinków, średnice i spadki przedstawiono na rysunku „Projekt zagospodarowania...”.

W celu ułożenia przewodów z PVC zaleca się wykonywanie wykopów wąsko przestrzennych. Rodzaj wykopu i zabezpieczenie jego ścian jest zależny od głębokości i warunków hydrogeologicznych, a warunki jego wykonania ujęte są w PN-B-10736; 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Przy montażu kanalizacji deszczowej z zastosowaniem rur z PVC obowiązkiem każdego wykonawcy robót inżynieryjno-montażowych jest wykonanie wyprofilowanego podłoża, a także wykonanie wyprofilowań w miejscach złączy rur (pod kielichami). W trakcie robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność zagęszczenia podłoża pod rurami. Kanały z rur PVC układa się na podsypce z piasku średniego o grubości warstwy 15 cm, obsypka rury piaskiem średnim do wysokości 20 cm ponad wierzch rury.

Zasypanie kanału biegnącego pod chodnikiem musi zostać wykonane warstwami gr. ≤ 30 cm,

a każda warstwa musi zostać zagęszczona mechanicznie do tego stopnia, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia wg. Proctora równy 0,97.

4.5. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ŚCIANY POŁUDNIOWEJ PIWNIC BUDYNKU SZKOŁY.

W trakcie wykonywania wykopów pod kanalizację deszczową należy odkryć ścianę aż do fundamentu, oraz rozebrać murywane szybki przy oknach. Okna piwniczne zdemontować, zamurować otwory do wysokości ~10 cm ponad poziom projektowanego terenu cegłą ceramiczną kl. 150 na zaprawie cementowej. Pozostały otwór zamurować pustakami szklanymi. Uzupelnąć brakujący tynk tak, aby uzyskać równą powierzchnię ściany piwnicznej. Całą ścianę przeznaczoną do izolowania oczyścić z zabrudzeń ziemią.

Izolacja przeciwwilgociowa ściany została zaprojektowana w systemie SUPERFLEX-10 lub równoważnym. Po oczyszczeniu powierzchni należy ją zagruntować preparatem EUROLAN 3K lub równoważnym ręcznie, przy pomocy pędzla. Jeżeli w murze występuje szczelina dylatacyjna, to należy ją uszczelnić taśmą dylatacyjną uszczelniającą SUPERFLEX B-240 lub równoważnym. Po wykonaniu robót przygotowawczych należy na całą powierzchnię izolowaną nanieść przy pomocy szpachli masę izolacyjną SUPERFLEX-10 lub równoważną o grubości warstwy ~2÷3 mm, zachowując ciągłość (bez miejsc do których masa nie przywarła. Układanie warstwy izolacyjnej wymaga dużej staranności. Na ułożoną masę izolacyjną nałożyć (przykleić) płyty polistyrenowe ekstrudowane gr. 10 cm które spełniają podwójną rolę; izolują termicznie ścianę oraz zabezpieczają warstwę izolacyjną przed zniszczeniem przy zasypywaniu wykopu.

Pomieszczenia piwnic, w których okna zamieniono na świetliki, należy uzupełnić tynk i pomalować pomieszczenia farbami emulsyjnymi.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej
 - kolor czerwony - 884,00 m²
 - kolor zielony - 180,00 m²
- chodniki z kostki betonowej kolorowej gr. 6 cm - 439,00 m²
- schody terenowe z kostki betonowej gr. 6 cm - 5,25 m²
- trawniki i zieleń rządzona - 225,45 m²

6. UWAGI OGÓLNE.

6.1. Podczas realizacji zadania należy stosować jedynie materiały i wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadkach, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeże linie są określone certyfikatami jw.

Warunki wykonania i uwagi BHP.

Roboty w trakcie realizacji obiektu wykonywać zgodnie z zasadami podanymi w:

- a. Warunkach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych; tom I i II – Budownictwo Ogólne
- b. Przepisach BHP dotyczących robót ziemnych, transportowych oraz obsługi sprzętu budowlanego i innych przepisach branżowych.
- c. Zwrócić szczególną uwagę na:
 - wygrozdzenie i oznakowanie bezpośredniego rejonu prowadzenia robót, szczególnie w rejonie prowadzenia wykopów
 - przestrzeganie szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą sprzętu budowlanego, który stanowi zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.
- 6.2. Warunkiem poprawnego wykonania nawierzchni jest przestrzeganie warunków pogodowych, technologii wykonania oraz właściwych norm zużycia poszczególnych materiałów i komponentów.
- 6.3. Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie opinii o zgodności z wymogami bezpieczeństwa i higieny użytkowania, oraz korzystania z nich przez osoby niepełnosprawne, aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż. warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- 6.4. Prace budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie \ przepisami prawa budowlanego, BHP i P.POŻ. W trakcie prac budowlanych wywiesić tablicę informacyjną.

7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE.

7.1. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ I ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW.

Zaprojektowany obiekt nie generuje zapotrzebowania na wodę pitną i nie produkuje ścieków sanitarnych. Wody opadowe z dachu budynku szkoły i budynku mieszkalnego, a także wody drenażowe z boiska odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Realizacja przedsięwzięcia w aspekcie gospodarki wodno-ściekowej nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska wodno-gruntowego.

7.2. OCHRONA POWIETRZA.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego o charakterze zorganizowanym. Emisja zanieczyszczeń gazowo-pyłowych pojawiać się będzie jedynie w fazie realizacji projektowanego przedsięwzięcia. Będzie to emisja nieorganizowana pyłu, powstająca w trakcie prac budowlanych i wykopów, emisja spalin samochodów i maszyn budowlanych, powstająca w trakcie prac ziemnych.

Emisja będzie miała zasięg lokalny, okresowy i będzie pomijalnie mała.

Emisja tych zanieczyszczeń nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

7.3. EMISJA HAŁASU I WIBRACJI.

Po zrealizowaniu projektowanej inwestycji nie przewiduje się emisji hałasu i wibracji poza dopuszczalne w obowiązujących przepisach wielkości graniczne.

Emisja hałasu i wibracji pojawiać się będzie jedynie w fazie realizacji projektowanego przedsięwzięcia. Będzie to emisja nieorganizowana, powstająca w trakcie prac ziemnych oraz w trakcie zagęszczania podbudowy obiektów, wytwarzana przez samochody ciężarowe i maszyny budowlane.

Emisja będzie miała zasięg lokalny i okresowy. Dla ograniczenia oddziaływania w/w prace należy wykonywać w porze dziennej.

7.4. WPLYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

7.4.1. GLEBA.

Realizacja przedsięwzięcia będącego przedmiotem niniejszego projektu nie spowoduje pogorszenia stanu powierzchni ziemi w obszarze będącym w zasięgu oddziaływania realizowanego przedsięwzięcia.

7.4.2. FLORA I FAUNA ORAZ OBSZARY SPECJALNIE CHRONIONE.

Rozpatrując ewentualne zagrożenia ze strony planowanego przedsięwzięcia na florę i faunę terenów będących w obszarze oddziaływania obiektu boiska przyjęto, że przedsięwzięcie to (biorąc pod uwagę fazę prac budowlanych i prawidłowej eksploatacji) nie wpłynie na degradację występującej tu szaty roślinnej i świata zwierzęcego.

7.4.3. KLIMAT.

Nie przewiduje się żadnego wpływu obiektu na klimat.

7.4.4. ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje oddziaływania na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić właścicielom nieruchomości sąsiednich dostęp do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z infrastruktury techniczne.

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

8.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

8.1.1. W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA PLACU BUDOWY I ZAPLECZA BUDOWY.

Przed rozpoczęciem robót podstawowych związanych z realizacją obiektów budowlanych wraz z urządzeniami i instalacjami towarzyszącymi, konieczne będzie przygotowanie w niezbędnym zakresie zaplecza dla potrzeb budowy, obejmującego:

- obiekt zaplecza socjalno-sanitarnego dla potrzeb pracowników przedsiębiorstw wykonawczych

- obiekt zaplecza socjalno-biurowego dla potrzeb kierownictwa i służb nadzoru budowy
- magazyn zamknięty dla składowania dostaw materiałów, urządzeń i instalacji wymagających składowania w magazynie zamkniętym
- plac składowy dla czasowego składowania dostaw materiałów, urządzeń i instalacji nie wymagających zamknięcia
- place przyobiektoowo-operacyjne obejmujące najbliższy rejon prowadzenia robót dla realizacji danego obiektu

8.1.2. W ZAKRESIE ZASILANIA PLACU BUDOWY W MEDIA.

Dla zapewnienia sprawnej realizacji robót oraz funkcjonowania budowy niezbędnym będzie zabezpieczenie punktów poboru energii elektrycznej, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót oraz obiektów zaplecza budowy.

8.2. ZAKRES ROBÓT PODSTAWOWYCH.

Realizacja projektowanej budowy wymagać będzie wykonania następujących robót w następującej kolejności:

- Przełożenie gazociągu poza teren boiska – wg. odrębnego opracowania
- Przebudowa linii energetycznej n/n – wg odrębnego opracowania
- wykonanie wykopów pod kanalizację deszczową
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ściany południowej piwnicznej budynku szkoły wraz z robotami towarzyszącymi
- wykonanie robót montażowych kanalizacji deszczowej wraz z podłączeniem rur spustowych obu budynków
- zasypanie wykopów kanalizacji deszczowej z zagęszczeniem gruntu pod chodnikami
- wykonanie prac ziemnych – zebranie warstwy humusu i makroniwelacja
- wykonanie płytkich wykopów pod projektowany drenaż
- wykonanie drenażu wraz z podłączeniem do kanalizacji deszczowej
- wykonanie podbudowy pod boisko i chodniki
- wykonanie ogrodzeń wysokich i piłko chwyków
- wykonanie ogrodenia systemowego
- ułożenie nawierzchni chodników
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej boiska
- wykonanie robót wykończeniowych, montaż urządzeń sportowych
- wykonanie trawników oraz nasadzenie zieleni
- likwidacja i uporządkowanie placu budowy

8.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie projektowanej inwestycji brak istniejących obiektów budowlanych, natomiast w jej sąsiedztwie usytuowany jest budynek Zespołu Szkół oraz budynki mieszkalne jednorodzinne.

8.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu

stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8.5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCYCH SKAŁĘ I RODZAJ ZAGROZEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

Dowóz materiałów na plac budowy oraz prace przy realizacji inwestycji, w tym prace sprzętem ciężkim, wykonywane będą w bezpośrednim sąsiedztwie Szkoły oraz w pobliżu budynków mieszkalnych.

Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania w/w prac.

8.6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Szkolenie pracowników w dziedzinie BHP powinno zapewnić

- zaznajomienie z zagrożeniami wypadkowymi związanymi z wykonywaną pracą
- poznanie przepisów i zasad BHP w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na stanowisku pracy, oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności z dziedziny BHP.
- nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób, oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom które uległy wypadkowi.

Szkolenie w dziedzinie BHP prowadzone powinno być w formie:

- szkolenia wstępnego
 - szkolenia wstępnego ogólnego
 - szkolenia wstępnego na stanowisku pracy
 - szkolenia wstępnego podstawowego
- szkolenia okresowego

Odbycie przez pracownika w/w szkoleń powinno być potwierdzone przez pracownika w formie pisemnej, oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Szczegółowe wymagania wg. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz.U.Nr.162 z 1996 r. poz. 285

8.7. INFORMACJE NA TEMAT 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 WYPADK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ.

Z uwagi na lokalizację inwestycji, ograniczoną przestrzeń i spiętrzenie się robót na małej przestrzeni wymagane jest:

- opracowanie szczegółowego projektu organizacji budowy oraz zagospodarowania

placu budowy

- realizowanie dostaw materiałów zgodnie \ potrzebami budowy w porze dziennej
- przygotowanie zaplecza dla potrzeb budowy
- dobór podstawowego sprzętu budowlanego oraz przygotowanie stanowisk pracy dla w/w sprzętu

Roboty budowlano-montażowe jak również organizacja placu budowy i zaplecza budowy muszą być realizowane z zachowaniem ogólnych zasad i warunków ochrony przeciwpożarowej. Szczególnie należy zwrócić uwagę na:

- prowadzenie budowy nie może zakłócić ochrony p.poż. na sąsiednich terenach
- plac budowy musi być tak zorganizowany, by umożliwić dojazd Straży Pożarnej
- obiekty zaplecza w zależności od przeznaczenia, muszą posiadać odpowiednią konstrukcję, mieć określone instrukcje ogólne i stanowiskowe, oraz tablice informacyjne w zakresie ochrony p.poż. a także być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy
- załoga budowy powinna być objęta szkoleniem w zakresie ochrony p.poż.

Podstawowym obowiązującym aktem prawnym w zakresie BHP na budowie jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.03.2003 r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” – Dz.U.Nr. 47 z 2003 r. poz.401.

mgr inż. ~~JACEK~~ NOWAK
upr. budowlancy 73/6 ust. 1 pkt.2 i 1
upr. wykonawcze St. 72/179
upr. projektowe St. 729/74
ul. Gwiezdna 11 | tel. 033/ 817-03-87
43-365 WILKOWICE

AKTUALIZACJA MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ

Kalna ul. Szkolna dz. 193/2, 4, 5

aktualizowano w zakresie sytuacji, uzbrojenia podziemnego i rzeźby terenu

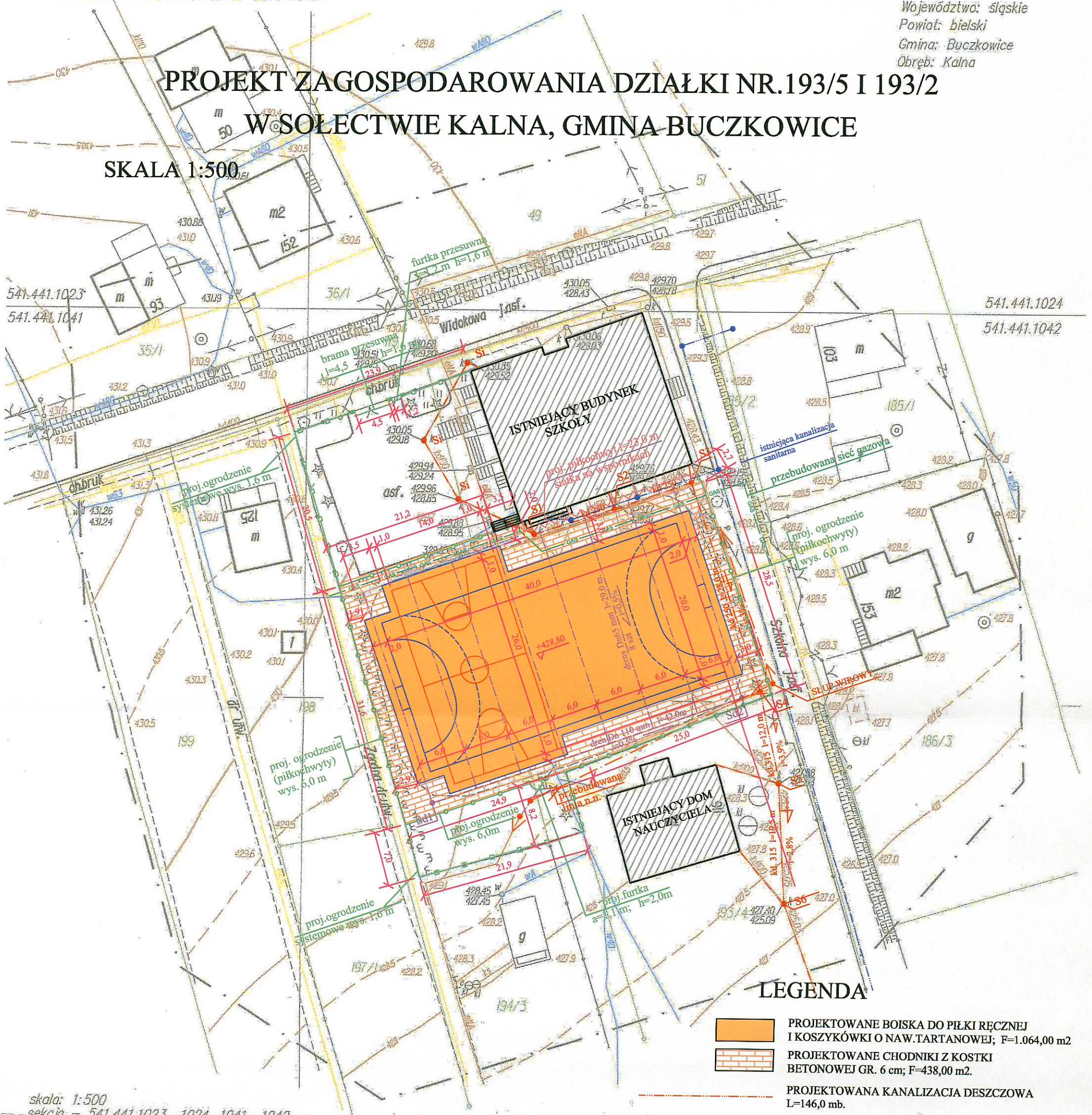
MAPA AKTUALNA NA DZIEŃ 29 LIPIEC 2010 ROKU

GEODA
mgr inż. Magdalena Wrona
43-374 Buczkowice, ul. Modrzewiowa 879
tel. 033 8 177 740, kom. 0 504 109 519
NIP 937-174-03-97 REGON: 072822750

Województwo: śląskie
Powiat: bielski
Gmina: Buczkowice
Obręb: Kalna

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR.193/5 I 193/2 W SOŁECTWIE KALNA, GMINA BUCZKOWICE

SKALA 1:500



LEGENDA

- PROJEKTOWANE BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ I KOSZYKÓWKI O NAW. TARTANOWEJ; F=1.064,00 m²
- PROJEKTOWANE CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6 cm; F=438,00 m².
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA L=146,0 mb.
- PROJEKTOWANY DRENAŻ L=274,0 mb.
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE "PIŁKOCHWYTY" O WYSOKOŚCI 6,0 m; L=155,0 mb.
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE SYSTEMOWE O WYSOKOŚCI 1,6 m; L=39,0 mb.
- PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA NAPIĘTOWEJ LINII ENERGETYCZNEJ; L=56,0 m.
- PROJEKTOWANE PRZEŁOŻENIE SIECI GAZOWEJ; L=68,0 m.
- S1, S2, S3 i S4 - STUDZIENKI KANALIZACYJNE POLIETYLENOWE O ŚREDNICY 600 mm
- S5, S6 i S7 - STUDZIENKI KANALIZACYJNE POLIETYLENOWE O ŚREDNICY 1000 mm.

skala: 1:500

sekcja - 541.441.1023, 1024, 1041, 1042

Zakres aktualizacji:

Granice własności naniesiono na podstawie przeskalowania mapy ewidencyjnej w skali 1:2000

Granice własności naniesiono na podstawie operatów pomiarowych

Niniejsza mapa powstała poprzez wektoryzację analogowej kopii mapy zasadniczej i została uzupełniona bezpośrednim pomiarem brakujących elementów.

Wykonał:

GEODETA UPRAWNIONY
Wrona
mgr inż. Magdalena Wrona
ni uprawnień 20364

Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto
do zasobu powiatowego w dniu 4.08.2010 r.
i zarejestrowano pod nr 3759/10
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyko-
nawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania
prac geodezyjnych.

Bielsko-B.

(miejscowość i data)

Beata Adamczyk
inspektor

mgr inż. JACEK NOWAK
upr. budowlany 2/8 6 ust. 1 pkt.2 i 1
upr. wykonawcze St. 72/79
upr. projektowe St. 729/74
ul. Gwiazdka 11/- tel. 033/ 817-03-87
43-365 WILKOWICE

AKTUALIZACJA MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ

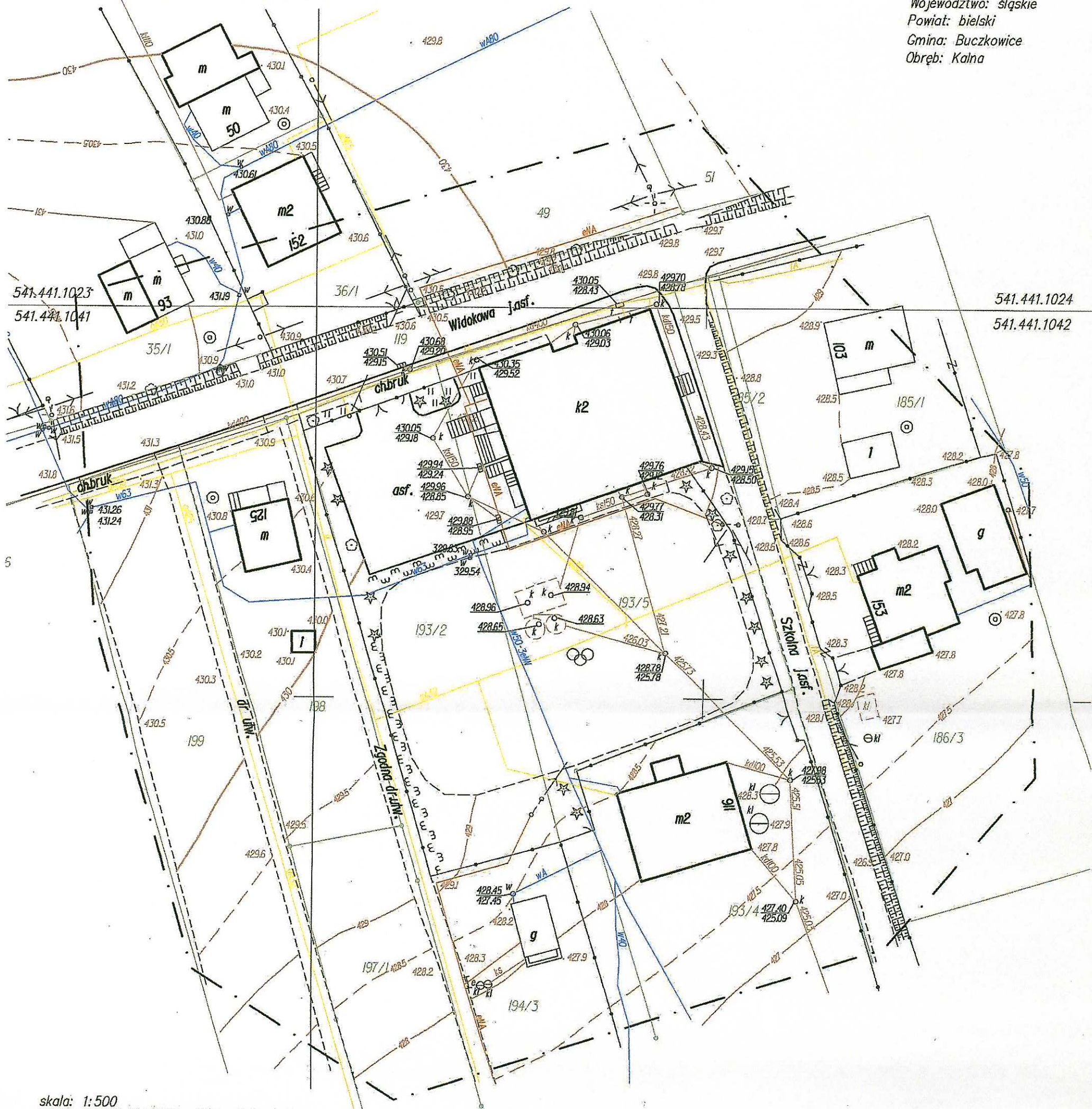
Kalna ul. Szkolna dz. 193/2,4,5

aktualizowano w zakresie sytuacji, uzbrojenia podziemnego i rzeźby terenu

MAPA AKTUALNA NA DZIEŃ 29 LIPIEC 2010 ROKU

PRACOWNIA GEODEZYJNA
GEODA
mgr inż. Magdalena Wrona
43-374 Buczkowice, ul. Modrzewiowa 879
tel. 033 8 177 740, kom. 0 504 109 519
NIP 937-174-03-97 REGON: 072822750

Województwo: śląskie
Powiat: bielski
Gmina: Buczkowice
Obręb: Kalna



skala: 1:500

sekcja — 541.441.1023, 1024, 1041, 1042

Zakres aktualizacji:

Granice własności naniesiono na podstawie przeskalowania mapy ewidencyjnej w skali 1:2000

Granice własności naniesiono na podstawie operatów pomiarowych

Niniejsza mapa powstała poprzez wektoryzację analogowej kopii mapy zasadniczej i została uzupełniona bezpośrednim pomiarem brakujących elementów.

Wykonał:

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Magdalena Wrona
nr uprawnień 20364

Starosta Bielski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokument z pomiaru uzupełniającego przyjęto
do zasobu powiatowego w dniu 0.08.2010
i zaewidencjonowano pod nr KERC 3759/10

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyko-
nawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania
prac geodezyjnych.

Bielsko-B
(miejscowość i data)

(imię i nazwisko, podpis, stanowisko
służbowe, data uprawnień)

Beata Adamczyk
Inspektor