

I.1 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania dokumentacji:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Inwestora:
GMINA KALWARIA ZEBRZYDOWSKA
z siedzibą w Kalwarii Zebrzydowskiej
ul. Mickiewicza 7, 34-130 Kalwaria Zebrzydowska
reprezentowana przez Burmistrza Miasta
dr inż. Augustyna Ormantego
- Ustne i pisemne uzgodnienia z Inwestorem;
- Oględziny obiektu i wizja lokalna;
- Zaakceptowana przez Zamawiającego koncepcja projektowanej inwestycji;
- Mapa wyjęta z zasobów geodezyjnych w skali 1:500 oraz mapa do celów projektowych;
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania:

a. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414; tekst jednolity Dz.U. z dnia 08.03.2016r., poz. 290 z późn. zmianami.)

b. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami)

c. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. z 2012r. Poz. 462/

1.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest:

- remont i wymiana nawierzchni utwardzonej istniejącego placu manewrowego przy wejściu do budynku Zespołu Szkół nr 1 w Kalwarii Zebrzydowskiej od ulicy Mickiewicza;
- wykonanie fragmentu chodnika zapewniającego dostęp do budynku od strony ulicy Mickiewicza (wariantowo);
- remont fragmentu istniejącego ogrodzenia i bramy wjazdowej od strony ulicy Mickiewicza wraz z wykonaniem nowej furtki (wariantowo).

1.2. Lokalizacja inwestycji oraz obszar oddziaływania:

Zespół Szkół nr 1 w Kalwarii Zebrzydowskiej

ul. Mickiewicza 14, 34-130 Kalwaria Zebrzydowska

Działka budowlana nr 4058/7 w Kalwarii Zebrzydowskiej

jednostka ewid. Kalwaria Zebrzydowska, obręb Kalwaria Zebrzydowska

Obszar oddziaływania – zawiera się wyłącznie na działce inwestycyjnej nr 4058/7.

1.1. Zakres inwestycji - objętej projektem zagospodarowania terenu:

- demontaż zniszczonych sześciobocznych płyt betonowych stanowiących nawierzchnię części terenu; demontaż krawężników oraz płyt kwadratowych betonowych – lokalizacja istniejących elementów została ukazana na rysunku AR.01.02;
 - wykonanie nowej posadzki utwardzonej na terenie dziedzińca – ograniczonej od terenu zielonego oraz od istniejących opasek żwirowych przy budynku krawężnikami trawnikowymi 6x25cm oraz drogowymi 13x30cm; szczegółowa lokalizacja wskazana na rysunkach AR.01.03 i AR.01.04; posadzka z płyt betonowych prostokątnych 8cm w dwóch kolorach szarym i grafitowym; wykonanie wzmocnienia podłoża pod płytki;
 - wariantowo (decyzja co do realizacji danego elementu inwestycji leży po stronie Zamawiającego oraz Dyrekcji szkoły) – wykonanie nowego fragmentu chodnika prowadzącego do budynku Zespołu Szkół; budowa chodnika poprzedzona wykonaniem schodów terenowych, demontażem fragmentu ogrodzenia i wykonaniem nowego ogrodzenia, wykonaniem nowej furtki;
- Uwaga:** zdaniem Projektanta wykonanie w zakładanym miejscu nowego chodnika jest ekonomicznie nieuzasadnione = ruch kołowy w obrębie zaplecza jest niewielki i wykonanie tak dużego zakresu inwestycji (wymiana ogrodzenia, wykonanie furtki, schodów terenowych, utwardzenia terenu z przeznaczeniem na chodnik) aby w sposób sztuczny wydzielić fragment

chodnika jest nieuzasadniony; uwarunkowania terenowe powodują, że nowo-projektowany chodnik musi być prowadzony z załamaniami pod kątem 90 stopni – uczniowie oraz kadra nauczycielska nie będzie korzystała w sposób zakładany z chodnika tylko będzie skracala drogę dojścia nawet kosztem zachodzenia pomiędzy parkującymi samochodami; zdecydowanie lepsze rozwiązanie polega na pozostawieniu istniejącej drogi dojścia przez istniejącą bramę od strony ulicy Mickiewicza;

Uwaga: z wzwiązku z powyższą analizą projekt został przygotowany wariantowo:

a) WARIANT A: obejmuje wersję pełną inwestycji tj. wykonanie pełnego utwardzenie terenu oraz wykonanie nowego fragmentu chodnika, schodów terenowych, wymianie fragmentu ogrodzenia oraz wykonania furtki;

b) WARIANT B: obejmują wyłącznie wykonanie nawierzchni z kostki betonowej grubości 8cm w dwóch kolorach; remont krawężników oraz wykonanie dookoła tej części budynku opaski żwirowej; wykonanie strefy placu gospodarczego;

Decyzja co do wyboru wariantu zostanie podjęta przez Zamawiającego na etapie realizacji inwestycji.

1.2 Opis stanu istniejącego:

Teren objęty opracowaniem jest zlokalizowany w Kalwarii Zebrzydowskiej. Na rysunku AR.01.02 ukazano istniejące elementy zagospodarowania placu:

- zniszczona nawierzchnia strefy dojazdu oraz części istniejącego utwardzenia (co widać na rys. AR.01.06 – dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego);
- zniszczone krawężniki od strony północno-zachodniej oddzielającej teren utwardzony żwirowy od terenu trawiastego;
- lokalizację istniejących zniszczonych płyt betonowych ułożonych wzdłuż budynku zawierającego małą salę gimnastyczną;
- lokalizację zniszczonej strefy utwardzonej placu gospodarczego wraz z trzepakiem do dywanów;

Teren przedmiotowej działki nie jest wpisany do rejestru zabytków. Podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jako teren strefy otulinowej (C), lecz przedmiotowa inwestycja jest zgodna z wymogami określonymi dla tej strefy. Na działce nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja nie wpłynie znacząco na zmianę środowiska i krajobrazu.

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze objętym programem ochrony przyrody. Działka budowlana znajduje się poza wpływem działalności górniczej.

Działka nr 4058/7 objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Kalwaria Zebrzydowska /zatwierdzonym uchwałą nr XXI/168/2005 Rady Miejskiej w Kalwarii Zebrzydowskiej z dnia 17.02.2005r., opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego nr 289 z dnia 25.05.2005r. poz.2107 z późn. zm./, w którym określono dla nich przeznaczenie podstawowe dla **zabudowy usługowej i przestrzeni publicznych**.

Obszar w którym znajduje się planowana inwestycja określono symbolem U4 – teren przeznaczony głównie dla usług publicznych i inwestycji celu publicznego (oświata, sport, rekreacja i zieleń towarzysząca).

Planowana inwestycja nie wymaga zmian w zewnętrznej infrastrukturze technicznej. Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącą zewnętrzną infrastrukturą techniczną – projekt zakłada wyłącznie wymianę nawierzchni placu już utwardzonego.

2. Stan projektowany:

2.1 Opis ogólny:

Zakłada się wyprofilowanie i ograniczenie terenu utwardzonego zgodnie z wymiarami zawartymi w części rysunkowej. Zakłada się wykonanie utwardzenia z kostki betonowej 8cm na podbudowie z kruszyw – kostka w dwóch kolorach:

- a) kostka podstawowa szara 8cm prostokątna

b) opaska o szerokości ok 30cm z kostki prostokątnej grafitowej 8cm; miejsca wykończone w kostce grafitowej zostały ukazane na rysunku;

Plac gospodarczy pod śmietniki należy w całości wykonać z kostki betonowej grafitowej 8cm – wyprofilowanie placu w sposób sugerujący ruch kołowy na działce; plac gospodarczy podniesiony o około 2cm w stosunku do terenu sąsiedniego.

Teren utwardzony ograniczony krawężnikiem trawnikowym szerokości ~6cm od opaski żwirowej oraz od terenu zielonego. Teren utwardzony od strony ulicy (od strony nieznaczonej skarpy) oraz wydzielenie drogi dojazdowej = wykonane z krawężnika drogowego szerokości ~13cm.

Dodatkowo projekt zaleca przeniesienie istniejącego trzepaka w nowe miejsce – w ramach placu gospodarczego w miejscu nie przeszkadzającym odstawianiu kubłów na śmieci.

Dodatkowo (do decyzji): wymiana fragmentu ogrodzenia siatkowego na panelowe – w systemie paneli systemowych oraz wykonanie furtki 100x150cm oraz wydzielenie kolorystyczne ścieżki od istniejącego chodnika biegnącego wzdłuż ul. Mickiewicza aż do wejścia do szkoły. Różnicę wysokości pomiędzy chodnikiem istniejącym a strefą utwardzoną należy zniwelować poprzez wykonanie schodów terenowych ograniczonych krawężnikiem trawnikowym.

Na etapie realizacji inwestycji należy dodatkowo zwrócić uwagę na odprowadzenie wód deszczowych – należy zachować istniejące spadki w kierunku kratek kanalizacji deszczowej oraz terenów zielonych.

2.2 Zestawienie powierzchni oraz elementów w zależności od wariantu:

WARIANT A (pełny):

– krawężnik drogowy szerokości 13cm	67 mb
– krawężnik trawnikowy szerokości 6cm	70 mb
– kostka betonowa 8cm szara	437 m ²
– kostka betonowa grafitowa 8cm	56 m ²
– kostka betonowa grafitowa 6cm	24,5 m ²
– powierzchnia opaski żwirowej w sąsiedztwie	36 m ²
– teren zielony objęty rekultywacją i odczyszczaniem	50 m ²
– ogrodzenie demontowane siatkowe, słupy 15x15	8mb
– ogrodzenie panelowe systemowe projektowane	7mb (h=1,8m)
– furtka z profili stalowych	100x150 cm

WARIANT A (ograniczony):

– krawężnik drogowy szerokości 13cm	51mb
– krawężnik trawnikowy szerokości 6cm	70 mb
– kostka betonowa 8cm szara	463 m ²
– kostka betonowa grafitowa 8cm	30 m ²
– kostka betonowa grafitowa 6cm	19 m ²
– powierzchnia opaski żwirowej w sąsiedztwie	38 m ²
– teren zielony objęty rekultywacją i odczyszczaniem	30 m ²

2.3 Wykonanie nawierzchni z kostki 6cm (służącej dla ruchu pieszego):

Należy zweryfikować na etapie realizacji inwestycji grubość podbudowy strefy utwardzonej oraz doprowadzić do docelowego wykonania podbudowy i nawierzchni wg rekomendowanej technologii (nawierzchnia istniejąca placu manewrowego służy ruchowi pojazdów i nie wykazuje objawów słabej nośności – w związku z czym można wnioskować, że jej grubość oraz frakcje kruszyw ją tworzących są wystarczające do zapewnienia prawidłowej nośności dla ruchu kołowego i pieszego):

Projekt zakłada wykonanie utwardzenia terenu w części służącej ruchowi pieszemu z kostki betonowej – zaleca się zastosować kostkę prostokątną; grubość kostki 6cm (dla ruchu pieszego) na podbudowie z kruszyw.

Należy wykonać utwardzenie pod kostką. Utwardzenie ograniczone krawężnikami betonowymi trawnikowymi na oporze betonowym. Wyprofilowanie utwardzenia ze spadkiem 1-1,5% w kierunku terenu zielonego oraz kratek kanalizacyjnych.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy pod nawierzchnię komunikacyjną w przypadku wykonywania nowej nawierzchni utwardzonej – w zastanym przypadku na etapie realizacji Inwestycji po zdjęciu istniejących zniszczonych płyt oraz zweryfikowaniu grubości podbudowy istniejącej = Inspektor Nadzoru, Wykonawca oraz Projektant podejmą decyzję o wprowadzeniu zmian w zakładanych warstwach podbudowy:

rozwiązanie tradycyjne - po uprzednim wykonaniu wykopów i niwelacji terenu do wymaganego poziomu, usunięciu humusu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu oraz po wykonaniu ograniczenia komunikacji krawężnikami trawnikowymi na poporze betonowym należy wykonać wymagane warstwy podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej 6cm: należy utwardzić grunt rodzimy; zalecane ułożenie włókniny filtracyjno-separacyjnej, a na niej warstwę dodatkową odsączającą z 10cm piasku grubego; następnie należy wykonać warstwę podbudowy z 15cm kruszywa grubego (tłuczeń) frakcji 4-63mm a na niej 5cm podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego drobnego (kliniec) stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5mm. Na tak przygotowanej podbudowie wykonuje się warstwę wyrównującą grubości 4cm z piasku o frakcji ziarna do 2mm lub warstwę z podsypki piaskowo-cementowej (zalecane) w stosunku 4:1. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grafitowej – zalecanej prostokątnej W szczelinach należy prowadzić piasek suchy o frakcji do 2mm.

Podbudowa musi być przygotowana tak, aby w trakcie użytkowania nawierzchni nie dochodziło do deformacji i wypaczania podbudowy. Należy także zapewnić aby pod wpływem zmian pogody, mrozu i oddziaływania wód gruntowych nie dochodziło do podnoszenia i tworzenia nierówności podłoża. Podbudowa musi być wykonana bez nierówności.

Całe pole wykonane z kostki betonowej należy ograniczyć po obwodzie krawężnikiem betonowym typu trawnikowego 6cm. Mocowanie krawężnika – osadzenie w ławie oporowej betonowej zgodnie z wytycznymi producenta krawężnika.

Jeśli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań w projekcie podbudowy, zespół autorski wyraża zgodę na ich wprowadzenie pod warunkiem, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach oraz będzie zgodny z wyżej wynotowanymi założeniami (dotyczy zwłaszcza takiego przygotowania podbudowy aby uniknąć deformacji i wypaczania nawierzchni).

2.4 Wykonanie nawierzchni z kostki 8cm (służącej dla ruchu pojazdów):

Należy zweryfikować na etapie realizacji inwestycji grubość podbudowy strefy utwardzonej oraz doprowadzić do docelowego wykonania podbudowy i nawierzchni wg rekomendowanej technologii (nawierzchnia istniejąca placu manewrowego służy ruchowi pojazdów i nie wykazuje objawów słabej nośności – w związku z czym można wnioskować, że jej grubość oraz frakcje kruszyw ją tworzących są wystarczające do zapewnienia prawidłowej nośności dla ruchu kołowego i pieszego):

Projekt zakłada wykonanie utwardzenia terenu w części służącej ruchowi kołowemu z kostki betonowej – zaleca się zastosować kostkę prostokątną; grubość kostki 8cm (dla ruchu kołowego) na podbudowie z kruszyw.

Należy wykonać utwardzenie pod kostką. Utwardzenie ograniczone krawężnikami betonowymi trawnikowymi na oporze betonowym oraz krawężnikami drogowymi (ukazano na rysunkach). Wyprofilowanie utwardzenia ze spadkiem 1-1,5% w kierunku terenu zielonego oraz kratek kanalizacyjnych.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy pod nawierzchnię komunikacyjną w przypadku wykonywania nowej nawierzchni utwardzonej – w zastanym przypadku na

etapie realizacji Inwestycji po zdjęciu istniejących zniszczonych płyt oraz zweryfikowaniu grubości podbudowy istniejącej = Inspektor Nadzoru, Wykonawca oraz Projektant podejmą decyzję o wprowadzeniu zmian w zakładanych warstwach podbudowy:

Rozwiązanie tradycyjne - po uprzednim wykonaniu wykopów i niwelacji terenu do wymaganego poziomu, usunięciu humusu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu oraz po wykonaniu ograniczenia komunikacji krawężnikami na oporze betonowym należy wykonać podbudowę z piasku i kruszywa (lub na posypce z cementowo-piaskowej i kruszywa): na gruncie rodzimym utwardzonym 15-20cm kruszywo łamane (tłuczeń gruby) fr. 31,5- 63; następnie kliniec stabilizowany mechanicznie fr 0-31,5; pod kostką brukową betonową 8cm podsypka piaskowo-cementowa w stosunku 1:4 grubości 4cm.

Podbudowa musi być przygotowana tak, aby w trakcie użytkowania nawierzchni nie dochodziło do deformacji i wypaczania podbudowy. Należy także zapewnić aby pod wpływem zmian pogody, mrozu i oddziaływania wód gruntowych nie dochodziło do podnoszenia i tworzenia nierówności podłoża. Podbudowa musi być wykonana bez nierówności.

Całe pole wykonane z kostki betonowej należy ograniczyć po obwodzie krawężnikiem betonowym typu trawnikowego 6cm oraz drogowego 13cm. Mocowanie krawężnika – osadzenie w ławie oporowej betonowej zgodnie z wytycznymi producenta krawężnika.

Jeśli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań w projekcie podbudowy, zespół autorski wyraża zgodę na ich wprowadzenie pod warunkiem, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach oraz będzie zgodny z wyżej wynotowanymi założeniami (dotyczy zwłaszcza takiego przygotowania podbudowy aby uniknąć deformacji i wypaczania nawierzchni).

3. Uwagi końcowe:

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z normami, przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami BHP i Prawa Budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych. Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie wyroby budowlane muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Należy stosować materiały i systemy zalecane przez producentów konkretnych elementów budowlanych. Wymienione w opracowaniu nazwy produktów i firm należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się ich zmianę pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakości. Zmiany te należy każdorazowo konsultować z Projektantem. Wszystkie elementy związane z ochroną ppoż powinny posiadać aktualne certyfikaty do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Wszelkie zmiany w projekcie dot. konstrukcji, materiałów powinny być bezwzględnie ustalone z Inwestorem, odpowiedzialnym za budowę inżynierem oraz projektantami. Wszelkie zmiany w projekcie, które wynikną w trakcie prowadzenia robót budowlanych, powinny być wprowadzone w porozumieniu i za zgodą projektantów oraz Inwestora.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do:

- zapoznania się z projektem i zgłoszenia ewentualnych uwag do jednostki projektowej w razie wystąpienia niejasności lub problemów z interpretacją wytycznych projektowych;
- zapoznania się z istniejącą dokumentacją instalacji: elektroenergetycznych, internetowych, teletechnicznych, gazowych, wodnych oraz pozostałych tak aby uniknąć kolizji w trakcie prowadzenia robót; jeżeli Inwestor nie posiada takowej dokumentacji należy przeprowadzić wizję lokalną istniejących instalacji i w razie kolizji lub wystąpieniu nieprzewidzianych w projekcie sytuacji skontaktować się z projektantami.

O wszelkich niezgodnościach przekazanej dokumentacji należy bezzwłocznie powiadomić zespół projektowy.

Za zmiany wprowadzone poza tym trybem i ich konsekwencje Pracownia Projektowa nie ponosi odpowiedzialności.

Uwaga: wszystkie wymiary, powierzchnie - należy każdorazowo sprawdzić na budowie i wprowadzić konieczne zmiany i poprawki. W razie wątpliwości lub różnic w stosunku do projektu należy skontaktować się z projektantami.