

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Część opisowa:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1. Strona tytułowa | <i>str.</i> |
| 2. Spis zawartości projektu | <i>str.</i> |
| 3. Opis do projektu budowlanego | <i>str.</i> |

Część rysunkowa:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Sytuacja | <i>str.</i> |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | <i>str.</i> |
| 3. Rzut utwardzenia i odwodnienia | <i>str.</i> |
| 4. Posadowienie koryt odwodnienia liniowego | <i>str.</i> |
| 5. Posadowienie krawężnika drogowego | <i>str.</i> |
| 6. Profil podłużny odprowadzenia wód opadowych – cz. 1 | <i>str.</i> |
| 7. Profil podłużny odprowadzenia wód opadowych – cz. 2 | <i>str.</i> |
| 8. Profil podłużny odprowadzenia wód opadowych – cz. 3 | <i>str.</i> |
| 9. Profil podłużny odprowadzenia wód opadowych – cz. 4 | <i>str.</i> |

Załączniki

Uprawnienia i zaświadczenia	str.
------------------------------------	-------------

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora.
2. Rozp. Ministra Infrastruktury z d. 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz.690 z póź. zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.Nr 81 poz. 462 z póź. zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 0 poz.463).
5. Podstawowe Normy
6. Inwentaryzacja obiektu istniejącego z oceną stanu technicznego
7. Uzgodnienia w trakcie projektowania
8. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500
9. Informacje uzyskane od Inwestora o istniejącym obiekcie.

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zakresem swoim obejmuje dokumentację techniczną na modernizację drogi dojazdowej do garaży przy ul. Konstytucji 3-go Maja wraz z odwodnieniem ETAP III. Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na działkach nr ewid. 262/5, 179, 262/17, 180, 96, 262/4.

III. LOKALIZACJA OBIEKTU

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Starachowice 27-200, ul. Konstytucji 3-go Maja, na działkach o nr ewid. 262/5, 179, 262/17, 180, 96, 262/4. Inwestorem jest Gmina Starachowice, ul. Radomska 45, 27-200 Starachowice.

IV. DANE OGÓLNE O OBIEKCIE ISTNIEJĄCYM

Istniejąca droga wraz z ciągami pieszymi stanowi drogę dojazdową do budynków wielorodzinnych przy ul. Konstytucji 3-go Maja oraz garaży. Nawierzchnię jezdni stanowi kostka betonowa oraz betonowa kostka brukowa „trylinka”. Powierzchnię chodników stanowią kwadratowe płyty betonowe. Odprowadzenie wody z utwardzeń następuje powierzchniowo przez istniejące spadki. Dodatkowo na przyległy teren odprowadzone są wody opadowe z dachów budynków. Z uwagi na złe wyprofilowanie utwardzenia terenu po intensywnych opadach deszczu występują zastoiny wody.

V. OCENA STANU TECHNICZNEGO DROGI

Ocenę stanu technicznego budynku i jego głównych elementów konstrukcyjnych przeprowadzono na podstawie oględzin obiektu oraz „Zasad ustalania zużycia obiektów budowlanych” Wydawnictwa WACETOB (Warszawa 1997).

W oparciu o powyższe, stwierdza się:

Nawierzchnia asfaltowa

Kostka betonowa „trylinka” , betonowe płyty chodnikowe

- Śliskość nawierzchni poprawna. Różnice w jednolitości tekstury i zabarwieniu, spowodowane zmianami we właściwościach surowców. Widoczne znaczne ubytki powierzchniowe. Liczne szczeliny oraz pęknięcia liniowe (pojedyncze, nieregularne pęknięcia prosto lub krzywoliniowe, podłużne, ukośne i krawędziowe). Widoczne wgniecenia i zagłębienia w nawierzchni o różnych kształtach, nieregularne, spowodowane ruchem pojazdów oraz osiadaniem, złe

wyprofilowanie nawierzchni. Procentowe zużycie określa się na 40%. Stan techniczny średni.

Na podstawie oględzin oraz zasad klasyfikacji stanu technicznego nawierzchni stan techniczny całości określono jako średni. Powierzchnia jezdni oraz chodników są źle utrzymane oraz wykazują liczne zużycia i uszkodzenia. Krawężniki ze znacznymi odchyłkami od pionu. Projektowana inwestycja ma na celu poprawienie stanu technicznego obiektu, nie będzie stanowił zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i poprawi warunki techniczno – bytowe użytkowników.

VI. OPINIA GEOTECHNICZNA

W ramach ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu wykonano odkrywkę w 3-ch punktach podłoża gruntu do poziomu posadowienia projektowanych fundamentów na głębokości 0,6 m. p.p.t. W ramach wykopów przeprowadzono obserwację poziomu wody gruntowej lub jej wysięków.

Teren badań pod względem geologicznym znajduje się w obrębie północnego obrzeża Gór Świętokrzyskich. W trakcie wykonywania odkrywek terenu badań stwierdzono występowanie następujących warstw :

- warstwa I - humus gr. 25 - 30 cm,
- warstwa II - piasek gliniasty, kolor jasnoczerwony i żółty, gr. 50 - 60 cm,
- warstwa III - ły piaszczyste, kolor jasnopopielaty,

W warstwie III występuje niewielka zawartość żwiru kamiennego oraz pojedynczych kamieni.

Stopień plastyczności określono na podstawie waleczkowania tych gruntów. Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono z zależności korelacyjnych, które odczytano z tabel i wykresów obowiązującej normy.

Podsumowując stwierdzono proste warunki gruntowe, gdzie występujące warstwy gruntów zalegają poziomo i stwarzają warunki do posadowienia planowanej inwestycji. Grunty te nie obejmują mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych przy zwierciadle wody poniżej projektowanego posadowienia.

Obiekt budowlany zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Odwodnienie liniowe nie występuje.

Bariery lub ekrany uszczelniające nie występują.

Grunty charakteryzują się dobrą nośnością i są odpowiednie do przenoszenia obciążeń związanych z projektowaną inwestycją.

VII. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Zaprojektowano utwardzenie z kostki betonowej gr. 8 cm w zakresie przedstawionym na załączonej mapie. Utwardzenie zostanie wyprofilowane prawidłowo, zapewniając odpływ wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Istniejące rzędne terenowe dostosować do projektowanej niwelety zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

Powierzchnia:

- wymiana trylinki na kostkę: 311,00m².
- przełożenie istniejącej nawierzchni z kostki: 53,00m².

ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH:

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych przewidziano do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Konstytucji 3-go Maja.

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych zbierane będą poprzez wyprofilowane spadki nawierzchni do koryt stanowiących odwodnienie liniowe (KR). Jako odwodnienie liniowe zastosować korytka betonowe typ. Faserfix Super 200 (Hauraton) z rusztem żeliwnym klasy D400. Korytka po stronie spadkowej zakończone będą studzienkami z ocynkowanym osadnikiem (Hauraton).

Odprowadzenie wód z odwodnienia liniowego należy wykonać przewodami PVC $\varnothing 200$ mm ze spadkiem w kierunku studni zbiorczych (sd1-sd3) a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej jak pokazano na planie zagospodarowania terenu. Na przewodach projektowanego systemu odwodnienia należy zastosować studzienki z kręgów betonowych $\varnothing 1000$ mm zakończone włazami żeliwnymi klasy D400 w strefie ruchu kołowego i klasy A15 w terenie zielonym.

Przyjęta powierzchnia zlewni do przejścia projektowanym odwodnieniem liniowym wynosi 2856m^2 .

Maksymalna ilość odprowadzanych wód z przyjętej zlewni:

$$Q = q \times F \times \Psi \text{ (l/s)}$$

F- powierzchnia otrzymująca opady deszczu mierzona poziomo (ha) – $0,2856\text{ha}$

Ψ - bezwymiarowy współczynnik spływu zależny od rodzaju nawierzchni - $0,8$

q- natężenie opadów deszczu, tj. 137 l/sxha (przepływ maksymalny dla deszczu trwającego 15min z prawdopodobieństwem pojawienia się równym 20%).

$$Q_1 = 137 \times 0,2856 \times 0,8 = 31,30 \text{ l/s}$$

założenia:

Przyjęta średnica głównego ciągu - PCV $\varnothing 200$ mm

Minimalny zaprojektowany spadek przewodu – 1%

wynik:

Prędkość $1,2\text{m/s}$, $Q=35,5 \text{ l/s}$.

Rury i kształtki

Projektowany system odwodnienia obejmować będzie odcinek z rur PCV $\varnothing 200$ mm - dł. $91,30$ m i dwa typy koryt ściekowych odbierających wody opadowe powierzchniowe z przyjętej zlewni. Rury kanalizacyjne łączone są na uszczelki gumowe pracujące w systemie grawitacyjnym. Przyłącze z uwagi na lokalizację z strefie ruchu drogowego projektuje się rur strukturalnych do kanalizacji zewnętrznej klasy SN8 typ ciężki zgodnych z normą ISO 9969. Rury dwuwarstwowe, składające się z połażowanej warstwy zewnętrznej i gładkiej warstwy wewnętrznej, łączone kielichowo i uszczelniane za pomocą profilowanych uszczelki EPDM. Rury charakteryzują się wysoką odpornością na ścieranie oraz odpornością na działanie środków chemicznych, mineralnych soli i innych środków stosowanych do utrzymania dróg. Podwójna ścianka dodatkowo zabezpiecza płynące ścieki przed przemarzaniem. Gładka wewnętrzna powierzchnia tych rur gwarantuje dobre parametry przepływu i samooczyszczania. Sztywność obwodowa rur – $SN= 8 \text{ kN/m}^2$ daje możliwość układania ich pod drogami. Rury te należy posadawiać na warstwie gruntu piaszczystego, grubości 20 cm. Do uszczelnienia kielichów na połączeniach z rur PCV stosować uszczelki gumowe. Kanał zaprojektowano na głębokości ok. $2,0\text{m}$. Zagłębienie kanału uzależnione jest głównie od rzędnej istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej.

Po ułożeniu odcinka kanału, lecz przed jego zasypaniem należy zlecić inwentaryzację powykonawczą sieci uprawnionemu geodecie.

Studzienki kanalizacyjne

Na projektowanym kanale ściekowym przewiduje się wykonanie studzienek z wodoszczelnego betonu wibrowanego klasy nie niższej niż B-45, z komorą roboczą o przekroju poprzecznym w kształcie koła. Studzienki wykonać o średnicy wewnętrznej 1000mm z elementów prefabrykowanych, wykonana wg KB4-4.12.1/6/typ II /2A.

Spód studzienki wykonać jako monolityczny prefabrykat wraz z żelbetową płytą denną. Kręgi betonowe o średnicy $\varnothing 1000$ mm łączone są poprzez uszczelkę gumową. Ściany komory roboczej powinny być wewnątrz gładkie i nieotynkowane. Górna część studzienki wykonana zostanie z żelbetowych kręgów, typowych wg BN-86/8971-08. Płyta górna studzienek prefabrykowana, żelbetowa, dostosowana do średnicy studni z włazem typu lekkiego i ciężkiego dn 600mm według PN EN 124:2000. Izolację studzienek wykonać z masy izolacyjnej „ Bitgum” w ilości min. 4

kg/m². Stopnie złączowe w studni należy wykonać z prętów stalowych o średnicy 30 mm zamontowane w trakcie budowy z zabezpieczeniem antykorozyjnym poprzez dwukrotne naniesienie farby chlorokauczukowej. Alternatywnie można zastosować w studzience stopnie typu U327, U156 w otulinie tworzywowej, znacznie zwiększające bezpieczeństwo użytkowania i konserwacji obiektu. Producent studzienek powinien spełniać wymogi normy DIN 4034 cz.1. Jako zwieńczenia studni zastosować typowe, żeliwne z wypełnieniem betonowym włązy kanałowe wyposażone w zamknięcia na dwa rygle. Posadowienie do rzędnej terenu regulować poprzez komin wykonany z pierścieni dystansowych betonowych.

Elementy odwodnienia liniowego

Opracowanie obejmuje odwodnienie liniowe w postaci koryt betonowych o wym. 290x305x1000/500 mm z rusztem żeliwnym dla klasy obciążenia ruchem D400. Dwa koryta zastosować spadkowe 0,5% (K2, K3) natomiast jedno (K1) ułożone ze spadkiem zgodnie ze spadkiem poprzecznym jezdni.

Aby umożliwić przejmowanie poziomych i pionowych naprężeń wynikających z obciążeń ruchu, korytka umieszcza się w otulinie betonowej. Posadowienie korytek zgodnie z załączonym rysunkiem. Układanie elementów należy zawsze rozpoczynać od najniższego punktu, zgodnie z oznaczonym kierunkiem przepływu. Korytka są łączone ze sobą na wpust bez zaprawy cementowej, nakładając z góry na dół, uważając aby nie nabrać żwiru, ziemi lub betonu między łączone części. Korytka są układane w taki sposób aby ruszt w nich zamocowany znajdował się 2 do 5 mm poniżej nawierzchni, w celu maksymalnego odbierania wody i zabezpieczenia brzegów korytek.

Zestawienie podstawowych materiałów:

- przewód z rur PVC $\varnothing 200\text{mm}$ $\text{SN} \geq 8 \text{ kN/m}^2$ – 91,30m
- studzienka $\varnothing 1000\text{mm}$ z kręgów betonowych z włączem żeliwnym typu lekkiego – 1 szt.
- studzienka $\varnothing 1000\text{mm}$ z kręgów betonowych z włączem żeliwnym typu ciężkiego – 2 szt.
- odwodnienie liniowe:
 - K2 - korytka betonowe ze spadkiem 0,5% długości 5,3m o wymiarach: wys. 305/334mm i szer. 290mm (l=1000mm) – 6szt
 - K3 - korytka betonowe ze spadkiem 0,5% długości 3,6m o wymiarach: wys. 305/325mm i szer. 290mm (l=1000mm) – 4szt
 - K1 - korytka betonowe o długości 9,5m o wymiarach: wys. 305/305mm i szer. 290mm (l=1000mm) – 9 szt., (l=500mm) - 1 szt
 - studzienka dwuczęściowa z ocynkowanym osadnikiem o wymiarach: wys. 900mm i szer. 290mm (l=500mm) – 2 szt
 - studzienka dwuczęściowa z elementem pośrednim z ocynkowanym osadnikiem o wymiarach: wys. 1300mm i szer. 290mm (l=500mm) – 1 szt.
 - ruszt żeliwny, szczelinowy, klasa D400 – 5,8m
 - ruszt żeliwny, szczelinowy, klasa D400 – 4,10m
 - ruszt żeliwny, szczelinowy, klasa D400 – 10,0m
- rura ochronna PE dn315mm (przecisk) – 14,0m
- rura ochronna PE dn125mm (skrzyżowanie z gazem) – 4,0m
- rura ochronna PE dn110mm (skrzyżowanie z kablami tele.) – 4,0m

Długości przyjętych elementów dopasować na roboczo.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż w zestawieniu, jednakże o identycznych parametrach i za zgodą projektanta.

Zagadnienia BHP i wykonawstwa

Przy wykonywaniu wykopów obowiązują:

- zabezpieczenia przed osunięciem się ziemi,
- ustawienie znaków informacyjnych,

- zachowanie wszystkich przepisów BHP.

Przewody systemu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych należy układać zgodnie z rzędnymi wg załączonego profilu.

Elementy systemu odwodnienia montować zgodnie z zaleceniami producenta, wybranego systemu.

W miejscach kolizji z innymi urządzeniami podziemnymi i przy zbliżeniach do nich, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, zachowując szczególną ostrożność. Jeśli podczas budowy występują kolizje nie zaznaczone na profilu, należy skorygować spadek. Na podstawie mapy do celów projektowych stwierdzono skrzyżowanie projektowanego systemu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym tj. przewodami wodociągowymi, telekomunikacyjnymi, gazowymi, kanalizacyjnymi, ciepłowniczymi. Zachować przepisowe odległości i zagłębienia wynikające z przepisów zabezpieczenia.

- prace ziemne należy rozpocząć od wykonania rozkopów kontrolnych w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem, a w szczególności kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi. W miejscach tych prace prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, bez użycia kilofów i szpadli.

- w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace ziemne należy wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

- skrzyżowania z kablami energetycznymi SN i NN należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E/-05125 i zabezpieczyć przez założenie na kable rur osłonowych dwudzielnych stalowych \varnothing 100, bądź typu AROTA.

- kable telefoniczne należy zabezpieczyć na czas budowy, przez podwieszenie nad wykopem w korytach drewnianych.

W przypadku zbliżeń do słupów energetycznych i oświetleniowych prace wykonać ręcznie lub przewiertem. Przed przystąpieniem do prac słupy należy zabezpieczyć przed przechyłem odciągami liniowymi, wykop należy zagęścić.

- przejście poprzeczne rurociągiem pod drogą projektuje się w technologii bezwykopowej, przewiertem lub przeciskiem z zachowaniem pionowej odległości 1-1,5 m bez naruszenia konstrukcji jezdni.

Projektowany przewód należy układać w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym o ściankach pionowych, odeskowanych, rozpartych i zabezpieczonych barierkami i taśmą ostrzegawczą. W przypadku wystąpienia opadów wodę z wykopów należy odpompować za pomocą pomp spalinowych poza teren wykopu.

Wykopy w zasięgu korony zieleni wysokiej należy prowadzić ręcznie, zwracając uwagę aby nie uszkodzić korzeni drzew o średnicy powyżej 2,0 m. Na dnie wykopu należy wykonać podsypkę z piasku nie zawierającego gliny, ostrych kamieni i innych ciał.

Przewody układać na podłożu z zagęszczonego piasku grubości 20 cm w suchym wykopie na głębokości wg załączonego profilu. Warstwę ochronną zasypki wykonać ręcznie z piasku średniego lub gruboziarnistego do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę z każdej strony rury należy starannie utwardzić warstwami co 15 ÷ 20 cm. Mechaniczne zagęszczenie nad rurą można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 30 cm materiału wypełniającego wykop. Pozostałe kolejne warstwy wykonać ziemią bez brył i kamieni (ubijając – zagęszczając) każdą z nich. Grunt należy zagęścić do współczynnika 0,95 w skali Proctora. Z uwagi na częściowe prowadzenie prac w pasie drogowym obowiązuje tu zasada całkowitej wymiany gruntu w wykopie oraz zagęszczenie warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0 w skali Proctora. Po wykonaniu przyłącza w pasie drogowym należy odtworzyć ewentualnie uszkodzoną nawierzchnię drogi i pobocza z zachowaniem istniejących warstw konstrukcyjnych. Podczas prowadzenia prac w obrębie pasa drogowego należy się stosować do wytycznych zawartych w piśmie (w załączeniu) dotyczącym lokalizacji przyłącza w pasie drogowym.

Połączenie rur PCV wykonać przy pomocy złącza kielichowego, w którym koniec jednej rury wkładany jest w kielich drugiej. W kielichu znajduje się montowane fabrycznie uszczelnienie z gumy.

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całym odcinku wykonywanych robót. Jest to szczególnie ważne ze względu na prowadzenie robót w miejscach ogólnie dostępnych.

Wykopy muszą być zabezpieczone, zarówno zaporami ustawionymi na terenie wzdłuż wykopu, jak i poprzez odpowiednie oświetlenie sygnalizacyjne i ostrzegawcze. Prace ziemne zaleca się wykonywać w okresie długotrwałej suszy, gdy poziom wód gruntowych i powierzchniowych będzie najniższy. W przypadku napotkania w czasie wykonywania prac ziemnych lokalnego zawieszono poziomu wód gruntowych należy wykonać odwodnienie wykopu.

Po wykonaniu systemu należy przeprowadzić próbę szczelności.

VIII. PLANOWANE ROBOTY

a) Roboty rozbiórkowe

W związku z projektowanym remontem drogi polegającym na wymianie nawierzchni jezdni i ciągów pieszych przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe:

- usunięcie istniejącej nawierzchni wraz z podbudową (kostka betonowa „trylinka”):
Zakres nawierzchni przedstawiony na załączonych rysunkach.
- demontaż istniejącej nawierzchni z kostki betonowej w miejscu wykonywania kanalizacji deszczowej w zakresie przedstawionym na rysunku (do ponownego ułożenia).

Rozbiórki należy wykonywać ręcznie przy użyciu odpowiednich narzędzi i prostych maszyn. Elementy z rozbiórki należy na bieżąco odnosić na miejsce składowania.

Kostkę betonową „trylinkę” można przekazać do ponownego wbudowania w inne miejsce.

Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych należy stosować się do przepisów BHP. Wszystkie roboty powinna wykonać firma mająca odpowiednie zabezpieczenie w sprzęt budowlany oraz fachowych pracowników w branży drogowej.

b) Opis planowanych robót

Do ustalenia konstrukcji nawierzchni przyjęto kategorię ruchu R1 (Ruch bardzo lekki) - ulice osiedlowe, parkingi samochodów osobowych, na których okazjonalnie zatrzymują się samochody ciężarowe oraz rzadko użytkowane przez samochody ciężarowe ulice i place.

Warstwy projektowanej nawierzchni stanowiąc będą:

- kostka betonowa o gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o frakcji do 2 mm o gr. 4 cm,
- podbudowa z tłuczni 0-63mm o gr. 25Cm,
- warstwa odsączająca z piasku o frakcji do 2 mm o gr. 10cm.

Po demontażu istniejących warstw nawierzchni wraz z podbudową należy wykorytować i wyprofilować teren do ułożenia podbudowy oraz nowej nawierzchni.

Obsadzić krawężniki drogowe o wym. 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10 oraz posadzić koryta odwodnienia liniowego na ławie betonowej z betonu C30/37.

Ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej na podsypce w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostek spoiny pomiędzy kostkami należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełniania i zamieść nawierzchnię.

Warstwa wierzchnia po wykonaniu ostatecznym musi być jednolita, spoiста bez nierówności.

Wszystkie powierzchnie powinny być wykonane zgodnie ze spadkami na rysunkach.

IX. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowa modernizacja drogi dojazdowej wraz z odwodnieniem nie wnosi zmian w ilości istniejącego utwardzenia terenu. Wymiary drogi pozostają bez zmian, natomiast rzędne terenowe dostosować do przewidzianych spadków.

X. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Planowana i inwestycja w projektowanej formie nie ma wpływu na dane techniczne obiektu, które miałyby wpływ na zmianę wpływu na środowisko, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie. Po zrealizowaniu inwestycji powstanie nowy efekt wizualny, który będzie miał korzystny wpływ na otoczenie.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. poz. 1409 z 2013 r. z późn. zm.), oświadczam że projekt budowlany modernizacji drogi dojazdowej do garaży przy ul. Konstytucji 3-go Maja w Starachowicach wraz z odwodnieniem ETAP III na działkach nr ewid. 262/5, 179, 262/17, 180, 96, 262/4, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.