

OPIS TECHNICZNY – AKTUALIZACJA

Część opisowa do projektu „Przebudowy ulicy Strzeleckiej w Kamieniu Pomorskim – aneks do pozwolenia na budowę nr 88/2012 z dnia 28.02.2012r. /dz. geod. Nr 17, 23, 20/3, 28, 26/8, 18/2,20/2, 20/1 obręb ewidencyjny 2”.

1. Podstawa opracowania

1.1 Umowa na wykonanie prac projektowych z dnia 22.01.2019r. – AKTUALIZACJA PROJEKTU

1.2 Wtórnik mapy zasadniczej w skali 1:500.

1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2-go marca 1999r. w sprawie

warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

1.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych z dnia 31.07.2002r. oraz Załącznik – „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i ich umieszczenia na drogach”.

1.5 Wytyczne projektowania ulic GGDP W-wa 1992r.

1.6 Katalog powtarzalnych elementów drogowych TRANSPROJEKT W-wa 1992r.

1.7 Ogólne Specyfikacje Techniczne GDDP W-wa 1998r.

– D-01.00.00 Roboty przygotowawcze.

– D-01.02.04. Rozbiórka elementów dróg.

– D-04.02.01 Warstwy odcinające i odsączające.

– D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.

– D-04.04.00 Podbudowa z kruszywa. Wymagania ogólne.

– D-04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie.

– D-04.06.01 Podbudowa z chudego betonu.

– D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki betonowej brukowej betonowej dla dróg i ulic oraz placów i chodników.

– D-05.03.11 Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno.

– D-07.02.01 Oznakowanie pionowe.

– D-07.01.01 Oznakowanie poziome.

– D-08.03.01 Betonowe obrzeża chodnikowe.

– D-08.04.01 Wjazdy i wyjazdy z bram.

– D-08.05.03 Ściek z kostki kamiennej.

– D-05.03.01 Nawierzchnie z kostki kamiennej (regularnej, nieregularnej, rzędowej).

□□D-08.01.02 Krawężniki kamienne.

– D-08.03.01 Granitowe obrzeża chodnikowe.

– D-08.02.01 Chodniki z płyt betonowych.

2. Temat i zakres opracowania

Ulice Strzelecka zlokalizowana jest w ścisłym centrum Kamienia Pomorskiego, objętego Ochroną konserwatorską pod nr rej. 66. Ulica Strzelecka stanowi jedną z czterech ulic należących do kwartału okalającego Stary Rynek, której dalszy przebieg wiedzie w kierunku Katedry. Ulica Strzelecka krzyżuje się z ul. Gryfitów oraz Placem Katedralnym. Celem opracowania jest przebudowa ulicy Strzeleckiej w Kamieniu Pomorskim polegająca na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni, chodników, zatok parkingowych oraz włączeń do krzyżujących się ulic.

Niniejszy projekt na przebudowę ulicy stanowi jedynie dane wyjściowe do projektu przebudowy istniejącej kanalizacji burzowej. Wskazano w części rysunkowej wpusty oraz ich rzędne wysokościowe (bezwzględnie konieczne). Zaleca się aby projekt kanalizacji deszczowej obejmował skanalizowanie wody opadowej z dachów budynków oraz uwzględnił powierzchnie zabrukowane wg niniejszego opracowania.

Ze względu na lokalizację przedmiotowej ulicy oraz jej reprezentacyjny charakter bezwzględnie zakłada się najwyższy standard robót oraz reżim technologiczny zapewniający jego osiągnięcie. Aneks do pozwolenia polega na skróceniu odcinka ulicy Strzeleckiej, ze względu na wykonany zakres robót od skrzyżowania z ulicami Bałtycka, Jagiełły oraz Basztowa (tj. skrócony o 18,60mb).

3. Stan istniejący

Ulica Strzelecka jest jedna z czterech ulic okalających Rynek Starego Miasta. Ulica Strzelecka będąca przedmiotem tego opracowania, zaczyna swój przebieg od skrzyżowania z ul. Stary Rynek, w miejscu gdzie zakończono modernizację ulicy w ramach rewitalizacji rynku starego miasta. Ulica Strzelecka posiada nawierzchnię bitumiczną z licznymi spękaniami i wybojami. Ubytki w górnej warstwie nawierzchni jezdni odsłaniały materiał kamienny w postaci kamienia łamanego o nieregularnych krawędziach.

Obecnie ulica Strzelecka jest ulica dwukierunkowa, z obustronnym zakazami zatrzymywania i postoju wraz z tabliczką „nie dotyczy zaopatrzenia w czasie załadunku i wyładunku towarów”. Prócz funkcji komunikacyjnej ulica Strzelecka pełni również funkcję handlowo – usługowa. Wzdłuż ulicy na całej jej długości rozlokowane są liczne sklepy i miejsca użyteczności publicznej. W związku z powyższym w obrębie tej części miasta występują znaczne utrudnienia w parkowaniu pojazdów.

Szerokość nawierzchni jezdni jest zmienna i waha się w granicach od 6,0 do 6,5m.

Nawierzchnię chodników stanowi materiał betonowy niejednorodny tj. kostka typu fala oraz płytki chodnikowa.

Szczególnej uwadze w toku prac projektowych należało poddać liczne różnice wysokości przylegającej zabudowy. Znaczna część przylegających posesji posiada wejścia do budynków oraz wjazdy powyżej poziomu istniejącej nawierzchni jezdni. Stan taki wymaga jednoczesnego skoordynowania ukształtowania nowoprojektowanej nawierzchni w profilu podłużnym i przekrojach poprzecznych.

Na wysokości posesji przy ul. Strzeleckiej 13, znajduje się skrzyżowanie z ul. Staromiejską. Ulica Staromiejska nie posiada wlotu do ul. Strzeleckiej.

Zakres ten stanowi odrębne opracowanie dotyczące przebudowy ulicy Staromiejskiej.

Niniejszy projekt ulicy Strzeleckiej uwzględnia fakt budowy brakującego połączenia obu ulic.

Koniec ulicy Strzeleckiej następuje na skrzyżowaniu z ulicą Gryfitów i Plac Katedralny

Jest to skrzyżowanie typu zwykłego, bez wyodrębnionych pasów ruchu.

Brak chodników powoduje brak wydzielonych w obrębie skrzyżowania przejść dla pieszych.

Ruch pieszych odbywa się po nawierzchni ulicy w sposób zagrażający ich bezpieczeństwu.

ZAKRES ROBÓT WYKONANY DO DNIA 01.04.2019

Wykonano chodnik wraz z ustawieniem krawężnika oraz ze zjazdami na odcinku 0+000 do 0+113 strona prawa

4. Stan projektowany

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2-go marca 1992r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, przedmiotowe ulice należy zaliczyć do klasy „D” – dojazdowe. Prędkość projektowa dla tej klasy dróg wynosi 30km/h. Najmniejsza szerokość w liniach rozgraniczających dla tej klasy winna wynosić 10m. Warunek ten nie zawsze jest spełniony.

Projektowane ulice w planie

Początek projektowanej ulicy Strzeleckiej założono w punkcie C, w miejscu gdzie kończy się zmodernizowany odcinek ulicy w ramach rewitalizacji rynku starego miasta.

Po przebudowie ulica Strzelecka – zgodnie z życzeniem Inwestora – ma być jednokierunkowa. Na odcinku C-E szerokość nawierzchni jezdni wynosi 6,0m. Jest to ulica jednokierunkowa z dopuszczonym parkowaniem na jezdni ulicy po prawej stronie. Z uwzględnieniem braku parkowania na wjazdach oraz wlotach ulic poprzecznych. W projekcie została uwzględniona lokalizacja wlotu ul. Staromiejskiej, wykonywanej wg odrębnego opracowania.

Szerokość chodników jest zmienna, ich szczegółowa szerokość została określona na planie sytuacyjnym. Wzdłuż krawędzi jezdni poprowadzono pasy z kostki granitowej koloru czerwonego szerokości 20cm, który w obrębie skrzyżowań i wjazdów stanowi podkreślenie przebiegu głównej ulicy (brak krawężnika).

W końcowym odcinku ulicy dwa pasy ruchu służą segregacji pojazdów skręcających w lewo w ul. Gryfitów oraz w prawo w ul. Plac Katedralny. Wydzielenie pasów ruchu odbywa się poprzez zastosowanie w osi ulicy kostki granitowej rzędowej koloru czerwonego, oraz poprzez malowanie strzałek kierunkowych P-8b, P-8d. Koniec projektowanej ul. Strzeleckiej założono w punkcie E km 0+334,60.

Przebudowa skrzyżowania ulic Strzeleckiej zakłada zmianę układu ze skrzyżowania zwykłego na skrzyżowanie skanalizowane. Zastosowano w obrębie skrzyżowania na wlocie ul. Strzeleckiej podwójne promienie skrętów, które mają zapobiegać włączaniu się samochodów do ruchu na skrzyżowaniu ze zbyt dużą prędkością. Jednocześnie odbywający się ze sobą ruch samochodów osobowych i ciężarowych wymusza projektowanie promieni skrętów dostosowanych do możliwości skrętnych pojazdów o dużych gabarytach. To z kolei jest wykorzystywane przez kierowców pojazdów osobowych. Aby ograniczyć ich prędkość, i jednocześnie zapewnić przejezdność skrzyżowania samochodom ciężarowym i autobusom, zastosowano tzw. Podwójne promienie skrętu. Krawężń wewnętrznej części jest wyokrąglona promieniami R15 dla prawoskrętu, oraz R6 dla lewoskrętu. Odpowiednio promienie zewnętrzne posiadają wartości R25 i R7,5. Część zabrukowana ma pochylenie w kierunku jezdni 4%. Została ona wyróżniona od przylegającej nawierzchni jezdni odmienną kolorystyką oraz wielkością kostki granitowej.

Centralny obszar skrzyżowania w postaci wyspy trójkątnej o powierzchni 14m², jest zabrukowany tym samym rodzajem materiału i tej samej kolorystyce co powierzchnie zabrukowane pomiędzy podwójnymi promieniami skrętu. Wyspa posiada opaskę szerokości 0,5m zapewniającą zastosowanie oznakowania poziomego. Do wyokrąglenia załamania wyspy zastosowano promienie R1,5 oraz promień R1. Martwe pole wokół wyspy zostanie wydzielone krawężnikiem kamiennym wtopionym o promieniach R=18m, R=9m, R=53m w celu podkreślenia geometrii skrzyżowania. Krawężniki na styku promieni docięte tak aby umożliwić płynne przejście w jedną linię rozdziału pasów ruchu.

W związku ze zmianą geometrii skrzyżowania następuje konieczność przesadzenia tui rosnących na skwerku ku zbiegu ulic Strzeleckiej i Gryfitów.

Projektowane ulice w przekroju poprzecznym

Ulica Strzelecka posiada spadek daszkowy 2%, natomiast na łuku W2 spadek jednostronny 2%. Chodniki obustronne z pochyleniem w kierunku jezdni. Spadki poprzeczne na chodniku, dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z

dnia 2-go marca 1992r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, wynoszą od 1,5% do 3,0%. Zmienny spadek poprzeczny chodnika uzasadniony jest faktem dostosowania wysokościowego do istniejących wejść do przylegających budynków oraz maksymalnym zniwelowaniem różnic wysokościowych.

Zmiany spadku poprzecznego uzyskiwane są na prostych przejściowych długości 15,0m. W km 0+079,25 (koniec prostej przejściowej) spadek poprzeczny nawierzchni jezdni został zmieniony z jednostronnego na łuku W2 na daszkowy 2%, który jest aż do końca ulicy Strzeleckiej.

Na całej długości ulicy Strzeleckiej projektuje się krawężnik kamienny wyniesiony w stosunku do przyległej nawierzchni jezdni +10cm. Krawężnik kamienny o wymiarach 15x25x100cm posadowiony na ławie betonowej z oporem (beton B-15). Górna krawędź krawężnika od strony jezdni wyokrąglona, w celu złagodzenia skutków najazdu kołem na ostrą krawędź. Na łukach krawężniki kamienne łukowe – parametry łuków zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. Nr 3). Wysokość krawężnika na przejściach dla pieszych +2cm – wg szczegółu (rys. Nr 5). Zmiana wysokości krawężnika przed przejściami dla pieszych i wjazdami uzyskana poprzez zastosowanie krawężników kamiennych skośnych. Na wjazdach z ulic podporządkowanych brak krawężnika, krawędź jezdni głównej oddzielona pasem z kostki granitowej koloru czerwonego szerokości 20cm.

W miejscach gdzie chodnik nie przylega do ściany budynku, krawędź ograniczona obrzeżem granitowym, koloru szarego o wymiarach 6x20x100cm. W przypadku dość znacznych pochyłości skarp zieleni zaprojektowano jako umocnienie palisadę betonową koloru grafitowego, typu RING – szczegółowa lokalizacja przedstawiona została na planie sytuacyjnym i przekrojach.

Projektowane ulice w przekroju podłużnym

Profil podłużny został zaprojektowany w ścisłej koordynacji z przekrojami poprzecznymi – normalnymi. Punktem wyjściowym do projektu niwelety osi było zapewnienie odpowiednich spadków, pozwalających na sprawne odwonienie, przy jednoczesnym dostosowaniu do istniejących rzędnych przy wejściach do budynków. Założeniem głównym była maksymalna likwidacja różnic spadków (w tym stopni) oraz nadanie charakteru łagodnych pochyłości. Najmniejsze pochylenie podłużne wynosi 0,65% na odcinku o długości 32,60m.

Maksymalne pochylenie niwelety występuje w obszarze skrzyżowania z ulicą Gryfitów i Plac Katedralny i wynosi 3,795%. W miejscach koniecznych zaprojektowano łuki pionowe celem wyłagodzenia załamania niwelety. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części rysunkowej (Rys. Nr 6).

Dane ogólne:

- długość ulicy – 113mb – odcinek CDE
- szerokość ulicy – 6,0mb
- chodniki obustronne o zmiennej szerokości – **pozostał do wykonania chodnik strona lewa**

5. Odwodnienie

Ulica Strzelecka posiada odwodnienie za pomocą wpustów ulicznych do sieci kanalizacji deszczowej. Lokalizacja wpustów oraz istniejące minimalne pochylenia nawierzchni ulicy oraz chodników nie zapewniają we wszystkich miejscach prawidłowego odprowadzenia wód opadowych do sieci. W związku z powyższym projekt uwzględnia wskazanie lokalizacji nowych wpustów, będących danymi wyjściowymi do projektu branżowego kanalizacji sanitarnej. Nowe wpusty zostały zaznaczone na planie sytuacyjnym, a ich rzędne wysokościowe zostały przedstawione na profilu podłużnym. Podane wpusty wyznaczają najniższe punktu niwelety i są bezwzględnie wymagane. Pozostałe wpusty należy określić poprzez analizę wielkości zlewni wykonaną wg opracowania branżowego. Długości oraz średnice przykanalików określić w projekcie kanalizacji deszczowej. Część wpustów istniejących należy dostosować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Zaleca się aby w projekcie branżowym kanalizacji sanitarnej uwzględnić zastosowanie wpustów krawężnikowych.

6. Projektowane konstrukcje nawierzchni i jej kolorystyka.

Konstrukcja jezdni

- 18 cm – kostka granitowa rzędowa cięta(nowa), koloru szarego, spoinowana piaskiem do wysokości 13cm, następnie fugą syntetyczną na kolejnych 5cm grubości (dokładny opis znajduje się w punkcie 10. niniejszego opracowania);
- 3cm – kruszywa łamane zwykłe - kliniec 4/16mm
- 20cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 15cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntocementu Rm-1,5-2Mpa
- ściek przykrawężnikowy , kostka na przejściu dla pieszych - kostka granitowa czerwona cięta wys. 10 cm

Konstrukcja wjazdów i parkingu

kostka kamienna z odzysku

3 cm – kruszywa łamane zwykłe - kliniec 4/16mm

10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

10 cm – warstwa odcinająco-odsączająca z piasku

pasy oddzielające stanowiska na parkingu z kostki granitowej koloru czerwonego o wymiarach 8/11cm

Konstrukcja chodnika

6 cm Płytki chodnikowa płukana szara 20*20*6 układana w karo

- 6cm płytki chodnikowa płukana grafit CZAPA BISKUPA 24*28

- 6/4 cm kostka kamienna na podsypce cementowo - piaskowej Wypełnienie spoin zaprawą fugującą głębokości do 2- 3 cm do kamienia , brukow (syntetyczna masa zalewowa - fuga

3 cm – podsypka piaskowo - cementowa 1:4

10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Wykusze przy schodach oraz doświetlaczach piwnicznych uzupełnić kostką granitową 4/6cm koloru grafitowego.

Wymagania co do parametrów prefabrykatów betonowych

klasa betonu minimum B-30

nośność >3,5 MPa
nasiąkliwość < 4%
mrozoodporność F150
ścieralność < 3,5 mm

7. Znaki wysokościowe

Całość niwelacji dowiązано do reperu sieci państwowej. Zarówno reper państwowy jak i robocze wraz z rzędnymi przedstawiono na planie sytuacyjnym (Rys. Nr 3).

Oznaczenie H Opis położenia

Rpr Nr 4 12,529 Budynek mieszkalny przy ul. Piastowej 3, skrzyżowanie ulic Piastowej i Strzeleckiej

8. Urządzenia obce

W związku z licznymi zastościami w układzie drogowym na obszarze Kamienia Pomorskiego oraz wprowadzanymi zmianami mającymi na celu doprowadzenie stanu przestrzeni publicznej do istniejących standardów, założono jednoczesną modernizację urządzeń obcych w pasie drogowym. Wszystkie włazy i studnie wymagają regulacji wysokościowej w pionie zgodnie z dostosowaniem do powierzchni jezdni i chodników przebudowanej ulicy. Założono także, wraz z modernizacją ulicy, wymianę wszystkich pokryw. Istniejące są zniszczonych i skorodowane.

9. Oznakowanie pionowe i poziome – zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu

10. Technologia układania nawierzchni z kostki kamiennej dużej.

Projektowany układ nawierzchni z kostek kamiennych dużych zakłada ich układanie w rzędach prostopadłych do osi jezdni (Fot. Nr 7, 8). Kostki należy dobrać tak, aby przy krawędzi nie należało ich przycinać, co osiąga się przez układanie kostek o różnych długościach. Wiązanie jest prawidłowe kiedy spoiny podłużne są odsunięte od siebie o 1/3 długości kostki. Rzędy w jakich układa się kostki kamienne duże powinny być jednakowej szerokości, co oznacza że spoiny pomiędzy rzędami muszą być do siebie równoległe.

Kontrola prawidłowego ułożenia nawierzchni polega na napięciu na znakach wysokościowych brukarskich podłużnych sznurów, a w odstępach co 5,0m także sznurów poprzecznych.

Przy układaniu nawierzchni ważne jest aby spoiny były jak najmniejsze. Szerokość spoiny winna wynosić maksymalnie 8÷10mm. W związku z gęstą zabudową przylegającą do ulic Basztowej, Strzeleckiej, Plac Katedralny, należy przewidzieć wypełnienie spoin syntetyczną masą zalewową w celu wytłumienia hałasu powstającego po poruszaniu się ulicą z kostki kamiennej. Należy wypełnić spoiny w części dolnej suchym piaskiem, a następnie masą zalewową. Masa zalewowa, do wypełniania spoin w nawierzchniach z kostki kamiennej powinna być zaprawą spoinową związaną reaktywną żywicą z osadzonymi mieszkami ziaren mineralnych. Środek wiążący jest dwuskładnikową żywicą epoksydową. Masa do fugowania – wypełniania spoin w nawierzchniach z kostki kamiennej składa się z wypełniacza – piaski kwarcowe i składnika żywicy – utwardzacza.

Wypełnienie spoin należy wykonywać poprzez: wymieszanie wypełniacza – piasku kwarcowego z żywicą – utwardzaczem, wypełnić puste przestrzenie pomiędzy kostkami granitowymi do głębokości minimum 5,0cm, zamieść dokładnie powierzchnię bruków, kostek granitowych, klinkierów. Powierzchnia z wypełnionymi spoinami gotowa jest do ruchu samochodowego po upływie 72 godzin. Wypełnienie spoin masą zalewową należy wykonywać tylko podczas suchej pogody, po usunięciu ze spoin zanieczyszczeń. Zaprawa spoinowa do bruków: epoksydowa żywica z wypełniaczem spełniająca wymogi obciążeń na zgniatanie, ściskanie, sprężystość podłużną:
Wytrzymałość na rozciąganie przy zgniataniu: 20,00 N/mm² - 24,00 N/mm²
Wytrzymałość na ściskanie: 50,00N/mm² - 70,00 N/mm²
Współczynnik wytrzymałości podłużnej: 11.000 N/mm² - 13.000 N /mm²

11. Zagospodarowanie zieleni.

W związku ze zmianą układu komunikacyjnego, zostały wydzielone przestrzenie przeznaczone pod kompozycje roślinne. Poszukując optymalnego rozwiązania zagospodarowania terenów zielonych, postawiono na symbiozę sfery estetycznej rozwiązania z jej funkcją użyteczną.

Pociągnęło to za sobą dobór i kombinację roślin, które będą tworzyły przyjemną w odbiorze kompozycję, nie rozpraszając uwagi kierujących pojazdami, a także nie wymagających nagminnych zabiegów pielęgnacyjnych celem utrzymania ich pożądanej formy.

Jako elementy zagospodarowania terenu zdecydowano się na rośliny niewrażliwe na oddziaływanie ruchu samochodowego oraz nie wymagające szczególnych warunków gruntowych.

Zdecydowano się na następujące krzewy:

- **Tawuła japońska gold mound** – krzew wysokości do 80 cm o wzniesionych, brzdowanych, nagich pędach. Liście duże na wierzchołku ostre. W okresie rozwijania intensywnie żółtopomarańczowe, przez całe lato złocistożółte, na jesieni purpurowo-czerwone.

Kwiaty białoczerwone lub różowe, drobne kwitną w czerwcu i lipcu. Krzew wytrzymały na mrozy i suszę. Najbardziej dekoracyjny w okresie kwitnienia i jesienią podczas przebarwienia liści.

- **Berberys thunberga red jewel** – kolczasty krzew o foremnym kulistym pokroju. Ma gęsto rozmieszczone gałęzie wyrastające ze środka i zwieszające się łukami na zewnątrz. Osiąga zaledwie 1 m wysokości. Liście brązowo czerwone, jesienią przebarwiają się na czerwono. Kwitnie na żółto w maju i czerwcu. Jasnoczerwone owoce występują bardzo licznie.

Toleruje wszystkie gleby, pełne słońce oraz półcień. Doskonale nadaje się na żywopłoty, szpalery,

do zestawień kolorystycznych oraz jako roślina okrywowa, tworząca zwarte kobierce.

- **Berberys thunberga rose glow** – oryginalna odmiana berberysu o różowoczerwonych liściach z białymi i szarymi, nieregularnymi plamkami. Rośnie szybko. Krzew wysokości do 1,5 m o szerokim, regularnym kulistym pokroju. Krótkie pędy są łukowato wygięte. Kwitnie w końcu maja lub czerwca. Szczególnie dekoracyjny na jesieni. Jasnoczerwone owoce długo utrzymują się wzdłuż łukowato wygiętych gałązek. Polecany na żywopłoty i szpalery, jako krzew okrywowy w miejscach reprezentacyjnych. Posadzony w rzędach tworzy zwarte, regularne szpalery nie wymagające przycinania. Najkorzystniej rośnie w miejscach słonecznych. Jest odporny na niskie temperatury i zanieczyszczenie powietrza.

12. B.H.P informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Należy stosować się do przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – szczególnie §8 tego rozporządzenia.

Strefy niebezpieczne.

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wpadnięcia człowieka do zagłębienia. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub narzędzia, jednak nie mniej niż 6m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz powinny być ustawione tablice ostrzegawcze.

Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną budowy.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość, w jakiej te roboty mogą być prowadzone. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej

instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót. W pobliżu instalacji podziemnych, w odległości do 40cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopat na drewnianych trzonkach. Przy odspajaniu gruntu w pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.

Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręczę lub taśmy ostrzegawcze w odległości 1m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyłe skarpy wykopów lub je obudować. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1m.

Ścianki szczelne z bali drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nie przekraczającej 3 m. Do obudowy wykopów w gruntach silnie nawodnionych może być użyta blacha falista. Gdy głębokość wykopu przekracza 1m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach.

Roboty nawierzchniowe z elementów drobnowymiarowych

Materiały do wykonywania robót nawierzchniowych z elementów drobnowymiarowych muszą być dostarczane na budowę na paletach. Rozładunek palet odbywa się przy zastosowaniu

sprzętu mechanicznego podnośnika, sztaplarki. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót ręcznie. Nie należy prowadzić robót rozładunkowych w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących brygad. Stanowiska robocze przy wykonywaniu nawierzchni z elementów drobnowymiarowych (kostka brukowa betonowa, płytki chodnikowe, układanie krawężnika, obrzeża) powinny być tak zorganizowane by nie następowała kolizja przy wykonywaniu poszczególnych czynności.

Stanowisko robocze powinno być utrzymywane w czystości, a z powinny być niezwłocznie usuwane elementy uszkodzone – gruz krawężników, kostki betonowej itp. Materiał na stanowisku roboczym powinien być tak układany, aby nie nastąpiło osunięcie materiałów, by była zapewniona swoboda ruchów pracownika.

Szerokość stanowiska roboczego wynosić co najmniej 1,5m.

Obsługa maszyn i urządzeń.

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

Roboty rozbiórkowe.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia

się innego. W czasie rozbiórki przebywanie ludzi postronnych w strefie robót jest zabronione. Przy

usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować sprzęt mechaniczny. W przypadku załadunku ręcznego pracownicy muszą być zaopatrzeni w rękawice ochronne, powinni być zabezpieczeni przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Gromadzenie gruzu w strefie robót jest zabronione. Prowadzenie robót rozbiórkowych w sąsiedztwie budynków nie należy prowadzić przez

podkopywanie i podcinanie.

13. Przepisy związane.

PN-B- 32250 – Materiały budowlane

PN-S-02205 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-B-04111 – Materiały kamienne

PN-84/S-96023 – Konstrukcje drogowe. Podbudowa z tłuczni kamiennego.

Jako pomocnicze:

BN-80/67758-03/04 – Prefabrykaty budowlane – elementy nawierzchni dróg

BN-80/6775-03/03- Elementy nawierzchni dróg i ulic. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
Oraz specyfikacje techniczne wymienione w punkcie 1 części opisowej.