

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY			TOM 7
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA WZDŁUŻ DK55 I DW524 W BRACHLEWIE Z ZATOKĄ AUTOBUSOWĄ PRZY DAWNEJ STACJI PALIW, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I PRZEKROCZENIEM CIEKU WODNEGO			
KATEGORIA				
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK, NA KTÓRYCH ZLOKALIZOWANA JEST INWESTYCJA	DZIAŁKI ZAJĘTE TRWALE: 256/17, 256/9, 89/15, 89/16, 147/2, 257/9, 146/4 Województwo: pomorskie Powiat: kwidzyński Gmina: Kwidzyn Obręb: Brachlewo			
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA KWIDZYN UL. GRUDZIĄDZKA 30, 82-500 KWIDZYN			
NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTUJĄCYCH	<i>HTH Michał Hirsz</i> 80-209 Chwaszczyno, ul. Szafirowa 8 tel. 501647252, fax 58 7436488 e-mail: hthmhirsz@gmail.com			
INWENTARYZACJA ZADRZEWIEŃ I ZAKRZEWIEŃ				
Plan wycinki drzew i krzewów oraz plan nasadzeń				
NUEMR UMOWY IK.271.53.2016		DATA OPRACOWANIA SIERPIEŃ 2017		
Egzemplarz:	1	2	3	4

Spis treści:

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania

2. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego

- 2.1. Opis analizowanego obszaru
- 2.2. Ogólna charakterystyka drzewostanu
- 2.3. Opis sposobu wykonania inwentaryzacji

3. Szczegółowa charakterystyka drzew i krzewów poddanych inwentaryzacji w tabelarycznym zestawieniu z inwentaryzowanej zieleni

4. Szczegółowa charakterystyka drzew i krzewów nasadzeń zastępczych w zestawieniu tabelarycznym

5. Opis tymczasowego zabezpieczenia drzew na czas trwania robót budowlanych

Cześć graficzna

- Rysunki obrazujące rozmieszczenie drzew i krzewów w terenie w skali 1:500

1. Wstęp

1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przygotowanie planu wycinki drzew i krzewów występujących w obszarze planowanej inwestycji polegającej na budowie chodnika wzdłuż drogi krajowej nr 55 i drogi wojewódzkiej nr 524 w Brachlewie, gm. Kwidzyn. Plan wycinki drzew i krzewów obejmuje swoim zakresem roślin kolidujących z realizacją inwestycji dotyczącą budowy chodnika na działkach oznaczonych numerami: 147/2,153, 180, 256/17 i 257/9 w obrębie geodezyjnym Brachlewo, gm. Kwidzyn.

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie projektanta chodnika,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa obszaru planowanej inwestycji w miejscowości Brachlewo w skali 1:500,
- inwentaryzacja zadrzewień i zakrzewień na potrzeby budowy chodnika wzdłuż DK55 i DW524 w Brachlewie.

2. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego

2.1. Opis analizowanego obszaru

Analizowany obszar położony jest w południowo – wschodniej części województwa pomorskiego, powiat kwidzyński, gmina Kwidzyn. Obszar ten znajduje się w środkowo – zachodniej części mezoregionu Pojezierza Iławskiego (wg. regionalizacji fizycznogeograficznej Polski zaproponowanej przez J. Kondrackiego). Teren poddany analizie zlokalizowany jest na terenie miejscowości Brachlewo w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 55 Nowy Dwór Gdański – Stolno oraz drogi wojewódzkiej nr 524 Brachlewo – Licze.

2.2. Ogólna charakterystyka drzewostanu

Drzewa i krzewy planowane do usunięcia są zlokalizowane w pasie drogowym dróg: krajowej nr 55 i wojewódzkiej nr 524 oraz na obszarach przewidzianych pod poszerzenia tych dróg. Tereny

przeznaczone pod poszerzenia w/w dróg stanowią w chwili obecnej użytki leśne sklasyfikowane w ewidencji gruntów jako Ls (257/9 i 256/17) oraz działki zabudowane budynkami mieszkalno – usługowymi (147/2).

Drzewostan występujący na terenach leśnych jest dość mocno zróżnicowany gatunkowo. W obrębie działki 257/9 występuje dojrzały drzewostan z rozwijającym się podszytem typowym dla grądu typowego *Tilio Carpinetum typicum*. W podszycie występują tu głównie: trzmielina brodawkowata (*Euonymus verrucosus* Scop.), leszczyna pospolita (*Corylus avellana* L.), kruszyna pospolita (*Frangula alnus* Mill.), wiciokrzew pospolity (*Lonicera xylosteum* L.), porzeczka alpejska (*Ribes alpinum* L.) i bez czarny (*Sambucus nigra* L.).

Drzewostan występujący na terenie działki 256/17 jest mniej zróżnicowany w wyniku sztucznego nasadzenia. W obrębie tej działki dokonano nasadzeń buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica* L.) w czterech rzędach w odstępach około 1,5 m. W sąsiedniej działce lasu występuje około 60 – 70 letni drzewostan sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.) z domieszką brzozy brodawkowatej (*Betula pendula* Roth) w tym samym wieku.

W pasie dróg, zwłaszcza drogi wojewódzkiej, występują nasadzenia w formie alei z klonu zwyczajnego (*Acer platanoides* L.). Występują tu także rośliny typowe dla siedlisk ruderalnych, lilak pospolity (*Syringa vulgaris* L.) oraz gatunki przypadkowo pojawiające się np. sosna czarna (*Pinus nigra* Arn.) czy kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum* L.).

2.3. Opis sposobu wykonania inwentaryzacji

Inwentaryzację wykonywano w okresie kwiecień 2017 r. w stanie bezlistnym zadrzewień i zakrzewień, utrudniającym rozpoznanie gatunku i odmiany, pozwalającym jednak na wgląd we wnętrza koron drzew i wizualną ocenę ich zdrowotności oraz ocenę występowania potencjalnych siedlisk awifauny.

Średnice pni drzew (pierśnice) mierzono na wysokości 130 cm od ziemi, zaś ich wysokości i średnice koron określano w sposób szacunkowy.

3. Szczegółowa charakterystyka drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia w zestawieniu tabelarycznym

W poniższej tabeli zestawiono wszystkie drzewa i krzewy oraz ich skupiska, które wymagane są do usunięcia w celu realizacji inwestycji. Kolorem zostały oznaczone parametry wielkościowe drzew i powierzchni krzewów, dla których zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody, wymagane jest uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew przed rozpoczęciem procesu inwestycyjnego.

Podczas oględzin stwierdzono, że wszystkie drzewa (poza drzewem oznaczonym nr 18) należy zaliczyć do 1 stopnia zdrowotności wg skali zdrowotności drzew zaproponowanej w 1973 r. przez Pacyniaka i Smólskiego. Oznacza to, że drzewa nie wymagają żadnych zabiegów pielęgnacyjnych w koronach. Występowanie półpasożyta w koronach niektórych drzew (drzewa 6 i 17), jakim jest

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Jemiola pospolita (*Viscum album* L.), nie wpływa niekorzystnie na stan zdrowotny tych drzew z uwagi na nieliczne okay półpasożyta. Drzewo z gatunku Grab pospolity (*Carpinus betulus* L.), oznaczone w niniejszym opracowaniu nr 18, nadano stopień zdrowotności 2 z uwagi na fakt, iż drzewo to stanowi wykrót co powoduje częściowe obumieranie drobniejszych gałęzi i wnikanie w tkanki drzewa grzybów patogennych.

Z zestawienia przedstawionego poniżej wynika, że Inwestor przed realizacją inwestycji winien uzyskać zgodę na usunięcie 10 szt. drzew oraz krzewów o łącznej powierzchni 288 m² (według stanu prawnego na dzień 29 sierpnia 2017 r.)

L.p.	Nazwa gatunkowa	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Obwody pni drzew [cm] planowanych do usunięcia pow. pokryta krzewami [m ²] planowana do usunięcia	Lokalizacja (nr działki)	Uwagi
5	Leszczyna pospolita (<i>Corylus avellana</i> L.); Trzmielina brodawkowata (<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.); Wiciokrzew pospolity (<i>Lonicera xylosteum</i> L.); Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.); Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	do 5	do 5	18	257/9	Skupisko roślin Klon zwyczajny – odrosty, siewki
6	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	24	5	221	„	jemiola w koronie drzewa
7	Świerk pospolity (<i>Picea abies</i> L.)	24	9	172	180	
8	Trzmielina brodawkowata (<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.); Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.); kruszyna pospolita (<i>Frangula alnus</i> Mill.); Malina właściwa (<i>Rubus idaeus</i> L.)	do 4	do 2,5	25	257/9, 180	skupisko roślin
9	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	do 4	do 1,5	od 4 do 21	257/9	skupisko roślin 8 szt.
10	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i> Arn.)	16	6	113	180	
11	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	21	7	155	180	gniazdo w koronie
15	Trzmielina brodawkowata (<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.); Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i>)	do 6	do 4	25	257/9, 180	skupisko roślin

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

	L.); kruszyna pospolita (<i>Frangula alnus</i> Mill.); Leszczyna pospolita (<i>Corylus avellana</i> L.);					
16	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	do 11	do 7	od 7 do 21 + 33, 34, 41, 41, 29, 32, 27, 31	257/9	skupisko roślin 31 szt.
17	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	28	11	198	„	jemiola w koronie drzewa
18	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	4	4	18	„	wykrot
19	Trzmielina brodawkowata (<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.); Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.); Leszczyna pospolita (<i>Corylus avellana</i> L.); Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	do 6	do 5	96	„	Skupisko roślin Grab pospolity – odrosty, siewki
20	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	29	11	197	„	
21	Świerk pospolity (<i>Picea abies</i> L.)	33	6	210	„	
22	Wiciokrzew pospolity (<i>Lonicera xylosteum</i> L.)	1,5	2,5	5	„	
23	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	8	4	27	„	
24	Trzmielina brodawkowata (<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.); Wiciokrzew pospolity (<i>Lonicera xylosteum</i> L.); Leszczyna pospolita (<i>Corylus avellana</i> L.); Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	do 7	do 4	50	„	Skupisko roślin Lipa drobnolistna – odrosty, siewki
26	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i> L.)	27	8	158	„	
27	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	do 9	do 5	23, 21, 32	„	skupisko roślin 3 szt.
28	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.)	10	6	43, 42	„	skupisko roślin 2 szt.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

29	Kasztanowiec zwyczajny (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	11	5	46	„	
30	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	10	6	49	„	
31	Olsza czarna (<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.)	12	5	60	„	
33	Leszczyna pospolita (<i>Corylus avellana</i> L.); Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i> L.); Porzeczka alpejska (<i>Ribes alpinum</i> L.)	do 6	do 5	92	„	skupisko roślin Grab pospolity – odrosty, siewki
35	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	8	5	54	„	bez kory u podstawy
36	Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.)	3,5	2,5	5	„	
39	Kasztanowiec zwyczajny (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	15	9	165	153	
40	Kasztanowiec zwyczajny (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	17	10	242	„	dziupla w pniu drzewa
43	Lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	do 1,5	do 1	12	„	
44	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	3,5	1,5	24	256/17	
45	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	5	3	31	„	
46	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	5	3	29	„	
56	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	7	2	32	256/17	
57	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	7	2	31	„	
58	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	6	2	27	„	
68	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	8	2	29	„	
69	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	6	2	31	„	
70	Buk zwyczajny	7	2	36	„	

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

	(<i>Fagus sylvatica</i> L.)					
71	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	6	2	34	„	
72	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	6	2	26	„	
74	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.)	4	2	19	256/17	
80	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	7	2,5	32	256/17	
81	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	8	3	28	„	
93	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	od 1,5 do 8	do 2,5	od 4 do 21	153, 255/2, 256/17	skupisko roślin w wieku około 15 – 17 lat; łączna powierzchnia 1 972 m ²

Dokładną lokalizację drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia, ujętych w powyższej tabeli zobrazowano w części graficznej niniejszego opracowania. Skupiska drzew i krzewów a także pojedyncze krzewy, zostały oznaczone obrysem powierzchni w postaci chmurki z przypisaną cyfrą arabską wynikającą z liczby porządkowej w w/w tabeli. Pojedyncze drzewa liściaste i iglaste zostały oznaczone odpowiednim symbolem graficznym drzewa iglastego i drzewa liściastego z przypisaną cyfrą arabską wynikającą z liczby porządkowej w w/w tabeli.

4. Szczegółowa charakterystyka drzew i krzewów nasadzeń zastępczych w zestawieniu tabelarycznym

Poniższa tabela zawiera zestawienie drzew i krzewów planowanych do wykonania nasadzeń zastępczych o których mowa w ustawie o ochronie przyrody.

L.p.	Nazwa gatunkowa	Ilość [szt.]	Nr działki przewidzianej do nasadzeń zastępczych	Docelowa wielkość nasadzenia krzewów 1 szt./łącznie [m ²]	Średnica / głębokość dołu [m]
1.	Porzeczka alpejska <i>Ribes alpinum</i> „Schmidt”	11	147/2, 257/9	1,5 / 16,5	0,3 / 0,3
2.	Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i> „Roseum”	20	147/2, 257/9	3,0 / 60,0	0,3 / 0,3
3.	Dereń świdwa <i>Cornus sanguinea</i> „Compressa”	10	147/2	2,0 / 20,0	0,3 / 0,3

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

4.	Dereń biały <i>Cornus alba</i> „ <i>Elegantissima</i> ”	5	147/2	2,5 / 12,5	0,3 / 0,3
5.	Bez koralowy <i>Sambucus racemosa</i> „ <i>Plumosa Aurea</i> ”	50	256/17	2,5 / 125,0	0,3 / 0,3
6.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> „ <i>Aurea Decora</i> ”	11	147/2, 153	---	0,5 / 0,5

Projektuje się nasadzenie 11 szt. drzew cisa oraz łącznie 96 szt. krzewów, które docelowo będą pokrywać powierzchnię 234 m².

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, forma, wysokość pnia.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte chyba, że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być wyraźnie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- krzewy liściaste muszą mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami,
- rośliny iglaste powinny mieć barwę igieł typową dla odmiany,
- drzewa iglaste muszą posiadać przewodnik i być w pełni rozgałęzione; odstępy między okółkami jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,
- system korzeniowy sadzonek właściwy dla gatunku – bez uszkodzeń, nieprzesuszony,
- dostawca materiału sadzeniowego musi udokumentować wiek dostarczonych sadzonek, w przypadku nasadzanych drzew należy wykluczyć zastosowanie sadzonek młodszych niż 5 lat.
- materiał sadzeniowy powinien zostać zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin, (np. otarcia kory, złamane gałązki itp.)
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,

- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

5. Opis tymczasowego zabezpieczenia drzew na czas trwania robót budowlanych

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót drogowych, a są narażone na uszkodzenia w czasie robót budowlanych, wymaga wykonania wszystkich czynności w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew. W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa, roboty należy starać się prowadzić ręcznie. Zastosowanie wówczas sprzętu mechanicznego dopuszczalne jest w wyjątkowych sytuacjach za zgodą inwestora.

W przypadku, gdy w pierwszej kolejności decyzje administracyjne a następnie projekt nie stanowi inaczej, w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4×4 m wokół drzewa) nie powinno dopuścić się do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych,
- zmian poziomu gruntu.

Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m^2 na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co $40\div 60$ cm,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4 m^2 na jedno drzewo,
- podlewanie drzewa wodą w ilości około 20 dm^3 na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inżyniera.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
 - usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Przykład zastosowanych w części graficznej oznaczeń drzew i krzewów:



- symbol drzewa iglastego z przypisaną liczbą porządkową



- symbol drzewa liściastego z przypisaną liczbą porządkową



- symbol krzewu, skupiska krzewów lub skupiska drzew i krzewów z przypisaną liczbą porządkową



- symbol drzewa, krzewu, skupiska krzewów lub skupiska drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia z przypisaną liczbą porządkową



- symbol drzewa, krzewu, skupiska krzewów planowanych do wykonania nasadzeń zastępczych z przypisaną liczbą porządkową